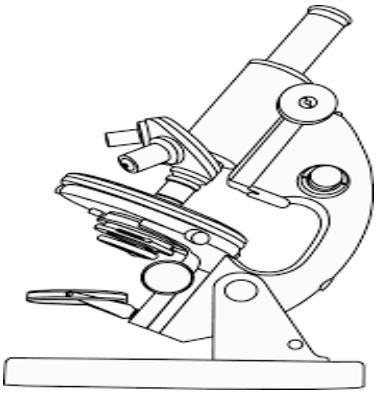
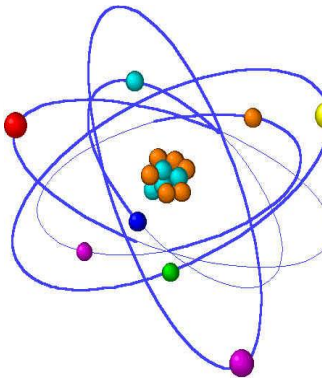


سلطنة عمان

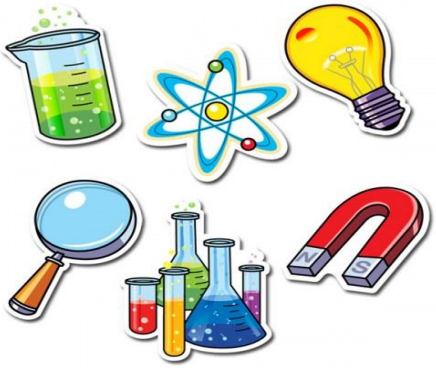
وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة شمال الباطنة

مدرسة سليمان بن عباد للتعليم الأساسي



كراسة العلوم



الفصل الدراسي الثاني

الصف الثامن

اسم الطالب.....الصف: .....

معلم المادة:	المعلم الأول:	المشرف التربوي:	مدير المدرسة:
حسن الخان	وهب السمري	علي فهمي	علي النجادي

عبدالرحيم الفارسي

إننا نعيش عصر العلم ونشهد تقدمه المتلاحق في جميع المجالات، وإن ذلك ليزيدنا يقيناً بأنَّ العلم والعمل الجادَّ هما معا وسيلتنا لمواجهة تحديات هذا العصر وبناء نهضةٍ قويةٍ ومزدهرةٍ على أساس من قيمنا الإسلامية والحضارية. .

فريق العمل :

معلمي العلوم بمدرسة سليمان بن عباد للتعليم الأساسي (5 – 9)

- محمد بن سالم الزعابي
- وهب بن سليمان السمري
- محمد بن عبدالله البلوشي
- عبدالرحيم بن علي الفارسي
- حسن بن أحمد الخان
- سالم بن حميد الشبلي
- بدر بن علي البلوشي
- أحمد بن سيف الأشخري

موضوع الدرس : الأحماض والقواعد وتركيز المحاليل	التاريخ :	الوحدة الثالثة

1. المادة التي يزيد فيها تركيز H^+ في الجدول المقابل هي :

المادة	A	B	C	D
PH	7,6	9,3	7,0	3,5

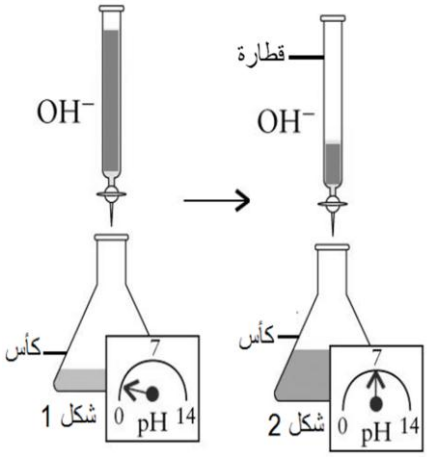
أ. A ب. B

ج. C د. D

2. إذا كانت النسبة المئوية لمادة مذابة في محلول كتلته 200 جرام هي 20% ، فإن عدد جرامات الماء الموجودة في المحلول تساوي .....جم :

أ. 20 ب. 40 ج. 160 د. 220

3. يوضح الشكل المقابل اختبار تأثير الأحماض والقواعد على بعضها البعض .



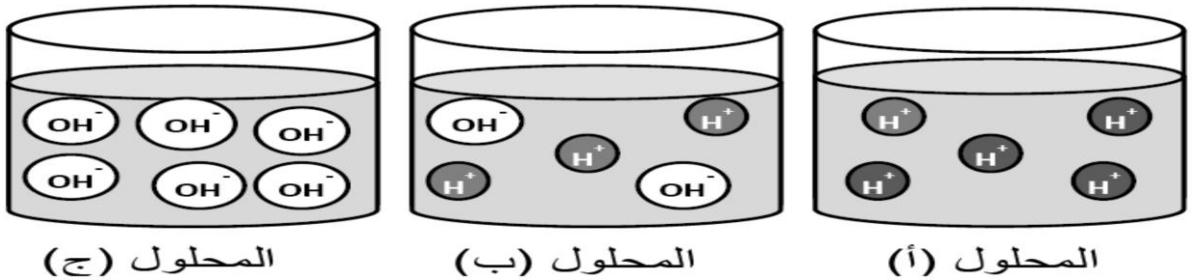
أ. سم العملية التي يوضحها الشكل المقابل ؟ .....

ب. ما طبيعة المحلول في الكأس في الشكل رقم (1) ؟ .....

ج. ما الإجراء المناسب لزيادة قيمة PH أكثر من 7 في الشكل (2) ؟

.....

4. الشكل أدناه يوضح تركيز أيونات الهيدروجين وأيونات الهيدروكسيد لثلاث أنواع من المحاليل (أ،ب،ج)ادرسه جيداً ثم أجب عما يلي :



أ. ماذا تسمى المواد التي تستخدم للاستدلال على حدوث عملية التعادل بين الأحماض والقواعد ؟ .....

ب. ماذا تتوقع أن يحدث لورقة تباع الشمس عند وضعها في المحلول (ب) ؟ فسر إجابتك

.....

ج. ما طبيعة المحلول (حمضي أم قاعدي) الناتج من إضافة المحلول (أ) إلى المحلول (ج) ؟ .....

د. إذا علمت إن النسبة المئوية الوزنية للمادة المذابة في المحلول (أ) تساوي 5% ، كم ستصبح النسبة المئوية الوزنية للمادة المذابة بعد تبخر نصف كمية الماء في المحلول ؟ .....

5. محلول وزنه الكلي 400 جرام ، النسبة المئوية الوزنية له 20 % ، أحسب

أ. كتلة المادة المذابة ؟

ب. كتلة الماء الموجود في المحلول ؟

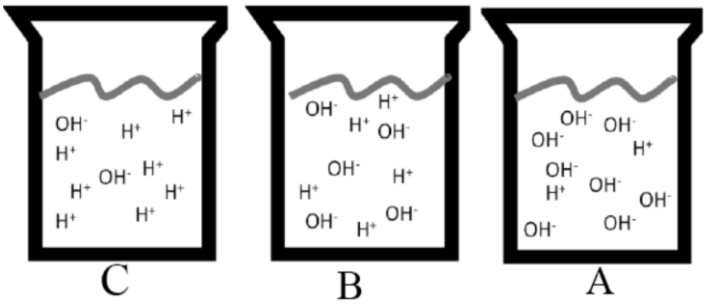
"مدرسة سليمان بن عباد" الفصل الدراسي الثاني"

موضوع الدرس : مقياس الرقم الهيدروجيني	التاريخ :	الوحدة الثالثة

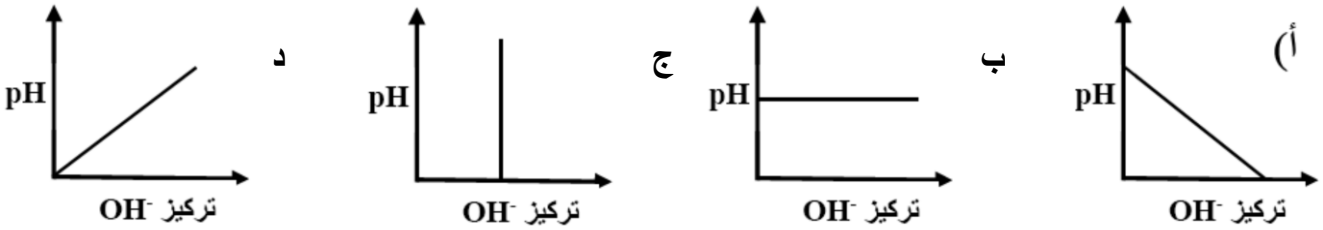
1. أي من البدائل الآتية صحيحة بالنسبة للرقم الهيدروجيني للمحاليل A,B,C ؟

البدائل	A	B	C
أ	حمضي	قاعدي	متعادل
ب	قاعدي	متعادل	حمضي
ج	قاعدي	حمضي	متعادل
د	حمضي	متعادل	قاعدي

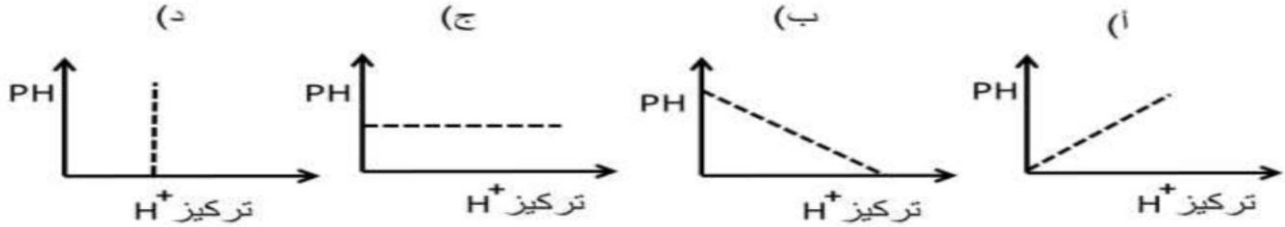
أيونات الهيدروجين H^+ ايونات الهيدوكسيل OH^-



2. الشكل الذي يوصف العلاقة بين تركيز أيونات الهيدروكسيد (OH^-)في المحلول وقيمة PH هي :



3. الشكل الذي يوصف العلاقة بين تركيز أيونات الهيدروجين (H^+) في المحلول وقيمة PH هي :



4. من خلال التجربة الموضحة في الشكل المقابل أجب عما يلي :

أ. المحلول الذي ستزيد فيه قيمة PH هو .....

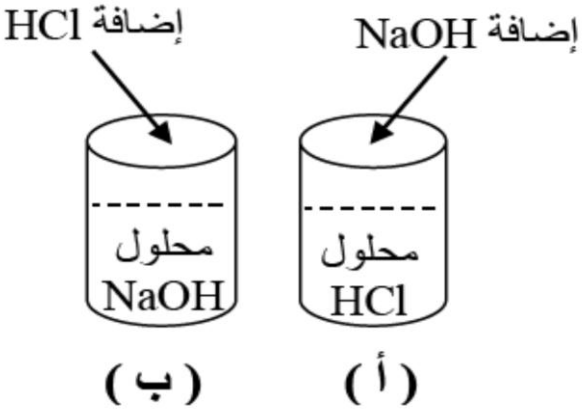
فسر إجابتك .....

ب. أذكر أثنين من أدوات تحديد قيمة PH للمحاليل .

.....

ج. أكمل المعادلة التالية :

$$NaOH \xrightarrow[\text{تأين}]{H_2O} \text{.....} + \text{.....}$$



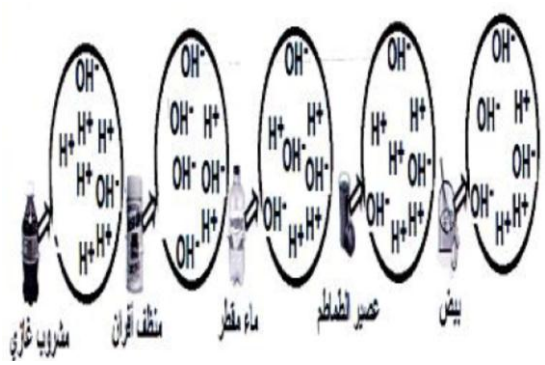
5. يوضح الشكل المقابل مجموعة من المواد المستخدمة في حياتنا .

أ. عرف أرهينيوس القاعدة بأنها مادة تنتج عند ذوبانها في الماء ايونات .....

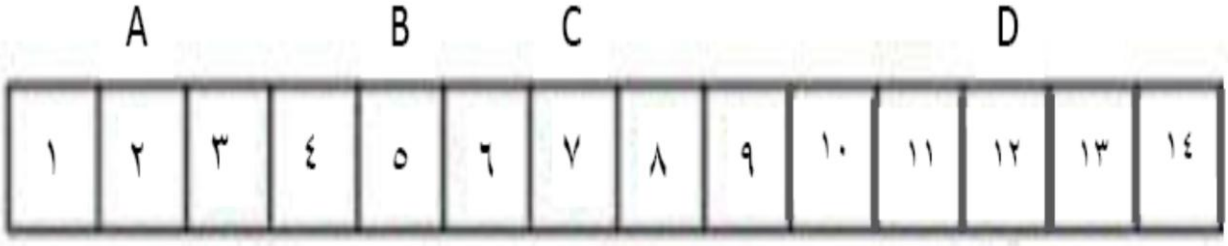
ب.صنف المواد في الشكل المقابل إلى أحماض وقواعد .

ج. رتب المواد السابقة تصاعدياً حسب الرقم الهيدروجيني PH .

.....



6. الشكل التالي يمثل أوراق PH المستخدمة في مختبر العلوم



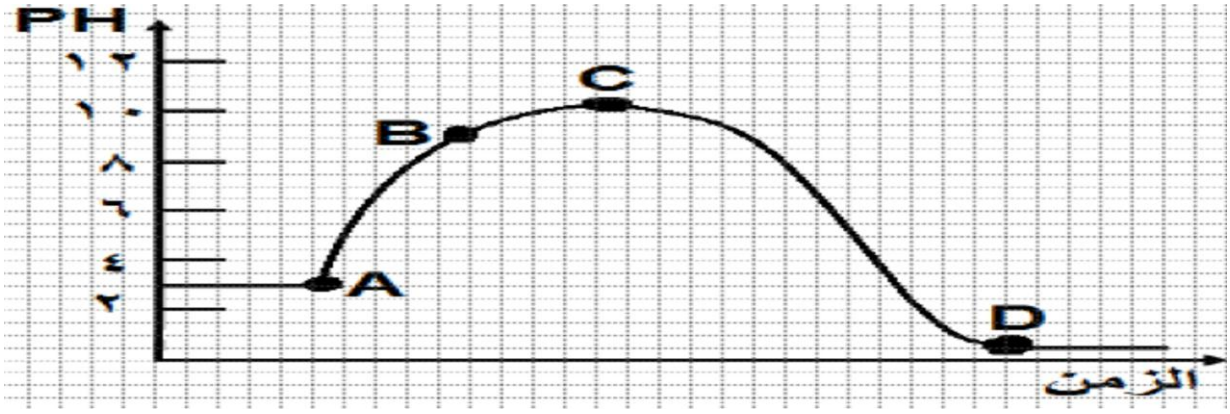
أ. تستخدم هذه الأداة في .....

ب. فسر : عند إضافة المادة C إلى ورق تباع الشمس لا يؤثر فيها . .....

7. إذا كانت قيم PH لعدد من المحاليل هي (9 ، 4 ، 7 ، 1 ، 10 ، 3) صنف هذه القيم إلى حمضية ، قاعدية ، متعادلة) :

حمضية	قاعدية	متعادلة

8. الرسم البياني الآتي يوضح تغير قيم الرقم الهيدروجيني (PH) لمحلول مع مرور الزمن وذلك بإضافة قاعدة ثم حمض إليه :



أ. صنف في الجدول الآتي حالة المحلول (حمضي ، متعادل ، قاعدي)عند كل من المواقع (A,B,C,D)

الحالة	حمضي	متعادل	قاعدة
الموقع			

ب. ارسم على المنحنى الموقعين (E , F) في موضعين مختلفين بحيث يكون تركيز الحمض في المحلول يساوي تركيز القاعدة فيه .

ج. عند إضافة محلولين قيمة PH لهما مساوية لقيم PH عند النقطتين (E) ، (D) فإن حالة المحلول الناتج عند إضافتهما لبعض :

" اختر الإجابة الصحيحة " ( ) متعادل ( ) قاعدي ( ) حمضي

فسر إجابتك .....

موضوع الدرس : التعادل	التاريخ :	الوحدة الثالثة

1. في نقطة التعادل للمحلول الحمضي يكون الرقم الهيدروجيني :

أ. مساوي للرقم الهيدروجيني للقاعدة ب. أقل من الرقم الهيدروجيني للقاعدة

ج. أكبر من الرقم الهيدروجيني للقاعدة د. مساوي للرقم 6

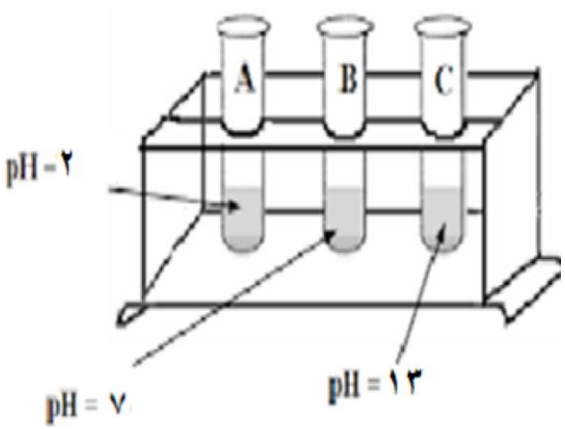
2. إذا أضيف محلول HCl إلى محلول NaCl حتى إكمال التفاعل فإن قيمة PH المتوقعة للمحلول الناتج تساوي :

أ. 12 ب. 9 ج. 7 د. 2

3. المحلول المتعادل من بين المحاليل الآتية هو :

أ. منظف الأفران ب. الماء المقطر ج. عصير البرتقال د. مضاد الحموضة

4. تم إجراء تجربة لقياس PH لثلاث مواد مختلفة يشار إليها بالرموز (A,B,C) وتم رصد النتائج كما بالشكل :



أ. أي أنابيب التجربة تتوقع أن تكون عينة من عصير الليمون ؟

ب. إذا تم استخدام ورق تباع الشمس الزرقاء ككاشف للأنبوب C ما اللون الذي ستحصل عليه ؟ .....

ج. عند إضافة محلول الأنبوب C إلى الأنبوب A ما تتوقع أن يحدث للأنبوب A من حيث :

1. الرقم الهيدروجيني : .....
2. تركيز أيونات الهيدروجين : .....

5. الشكل المقابل يوضح تجربة تعادل حمض مع قاعدة بوجود كاشف

أ. ما أهمية الكاشف في التجربة ؟ .....

.....

ب. كيف تستدل على الوصول إلى مرحلة التعادل ؟

.....

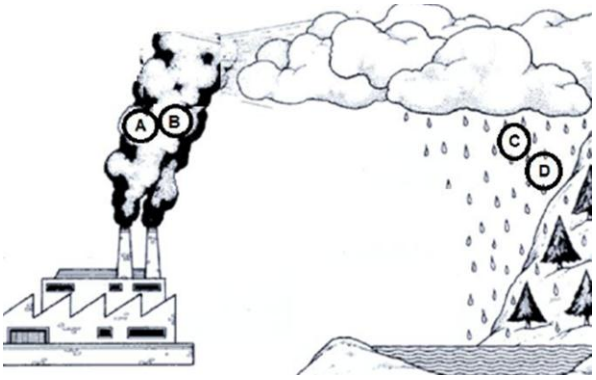
6. يعاني سالم من الحموضة الزائدة في المعدة فوصف له الطبيب الدواء اللازم للعلاج .

أ. ما مدى ال PH لهذا الدواء ؟ .....

ب. ما طبيعة الدواء الذي وصفة الطبيب لسالم ؟ .....

موضوع الدرس : المطر الحمضي	التاريخ :	الوحدة الثالثة

1. يوضح الشكل المقابل كيفية تكون المطر الحمضي ، أي البدائل الآتية تمثل المركبات A,B,C,D الممكن تكونها في هذا الشكل :



الرمز	A	B	C	D
أ	H_2CO_3	SO_2	NO_2	H_2SO_3
ب	CO_2	H_2SO_3	H_2CO_3	NO_2
ج	HNO_3	NO_2	H_2CO_3	SO_2
د	NO_2	SO_2	H_2SO_3	HNO_3

2. أحد الغازات الذي يسبب في تكوين الأمطار الحمضية هو :

أ. NH_3 ب. O_2 ج. CO_2 د. H_2

3. ينتج المطر الحمضي من اتحاد الأكاسيد الغازية ببخار الماء في طبقات الغلاف الجوي ، والمصدر الرئيسي لهذه الأكاسيد هو :

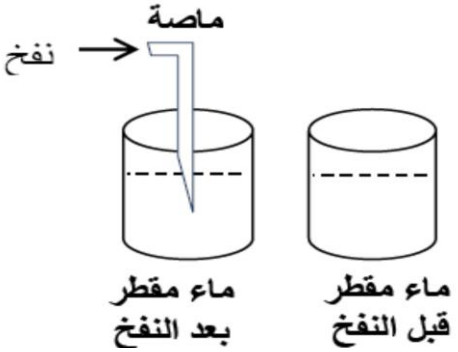
أ. محطات توليد الكهرباء من الوقود الأحفوري ب. محطات معالجة مياه الصرف الصحي

ج. المطامر ومواقع دفن النفايات الصلبة د. المراعي والحظائر المكتظة بالحيوانات

4. أحد التفاعلات التالية لا تغير من قيمة الرقم الهيدروجيني (PH) :

أ. $SO_3 + H_2O$ ب. $NO_2 + H_2O$ ج. $O_2 + H_2O$ د. $CO_2 + H_2O$

5. قام طلاب الصف الثامن بإجراء تجربة مماثلة لتكوين المطر الحمضي كما في الشكل المقابل :



أ. الرقم الهيدروجيني للماء قبل النفخ : " اختر الإجابة الصحيحة "

( ) أقل من 7 ( ) أكبر من 7 ( ) يساوي 7

ب. الرقم الهيدروجيني للماء بعد النفخ : " اختر الإجابة الصحيحة "

( ) أقل من 7 ( ) أكبر من 7 ( ) يساوي 7

ج. استنتج الطلاب بأن السبب في تكوين المطر الحمضي هو مركب .....

6. أدرس الجدول الآتي ثم أجب عما يلي :

الرمز	A	B	C	D
المادة	CO_2	KOH	H_2O	H_2SO_4

أ. تسمى عملية إضافة المادة (B) إلى المادة (D) بـ .....

ب. ينتج المطر الحمضي عند تفاعل المادة (C) مع المادة .....

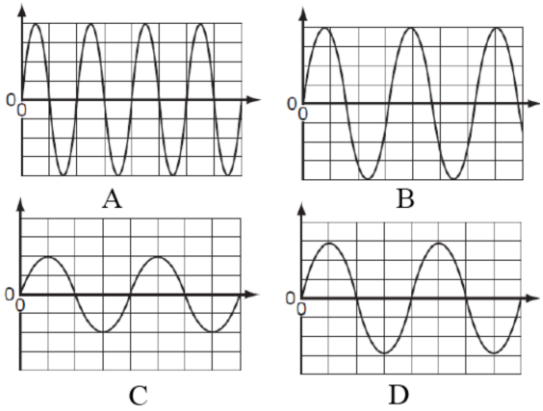
ج. تتأين المادة (B) إلى أيون .....وأيون.....

د. يعاني أحد المزارعين من مشكلة وجود نسبة عالية من مادة قاعدية في التربة وهي غير صالحة للزراعة ، كيف يمكنك معالجة تلك التربة بحيث تصبح صالحة للزراعة ؟

.....

موضوع الدرس : طبيعة وأنواع الموجات	التاريخ :	الوحدة الرابعة

1. توضح الأشكال (A,B,C,D) أمواج صوتية تم تمثيلها من موجات طولية إلى موجات مستعرضة ، أي من الاستنتاجات الآتية صحيح:



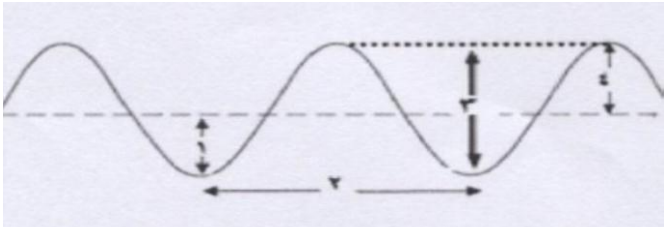
أ. الموجات A,B لهما نفس درجة الصوت ونفس السعة

ب. الموجات B,C لهما نفس درجة الصوت ونفس التردد

ج. الموجات A,D لهما نفس السعة ودرجة الصوت مختلفة

د. الموجات C,D لهما نفس درجة الصوت ونفس الطول الموجي

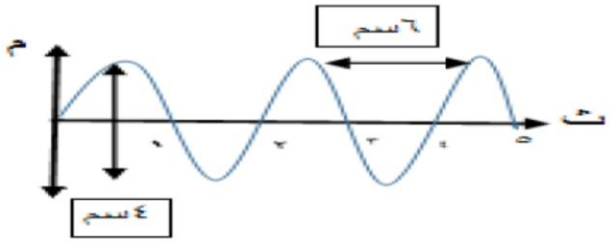
2. من خلال الرسم الرقم الذي يشير إلى طول الموجة هو :



أ. 1 ب. 2

ج. 3 د. 4

3. سعة الموجة المقابلة بوحدة (سم)هي :



أ. 1 ب. 2

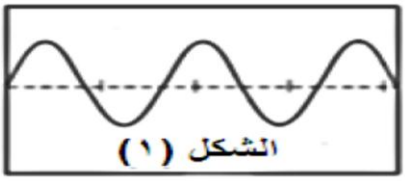
ج. 4 د. 6

4. الحركة التي تعتبر مثال للموجات المستعرضة من بين الحركات الآتية هي :

أ. انضغاط الزنبرك ب. تخلخل الزنبرك ج. صوت الجرس د. رفرفة العلم

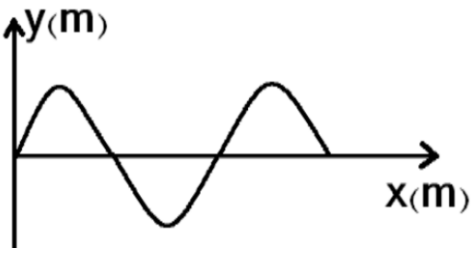
5. الشكل المقابل يوضح نوعين من أنواع الموجات ،

أي الخيارات التالية صحيحة :



البديل	الشكل	نوع الموجة	اتجاه حركة الوسط بالنسبة لحركة الموجة
أ	1	طولية	عمودي
ب	1	مستعرضة	في نفس الاتجاه
ج	2	طولية	في نفس الاتجاه
د	2	مستعرضة	عمودي

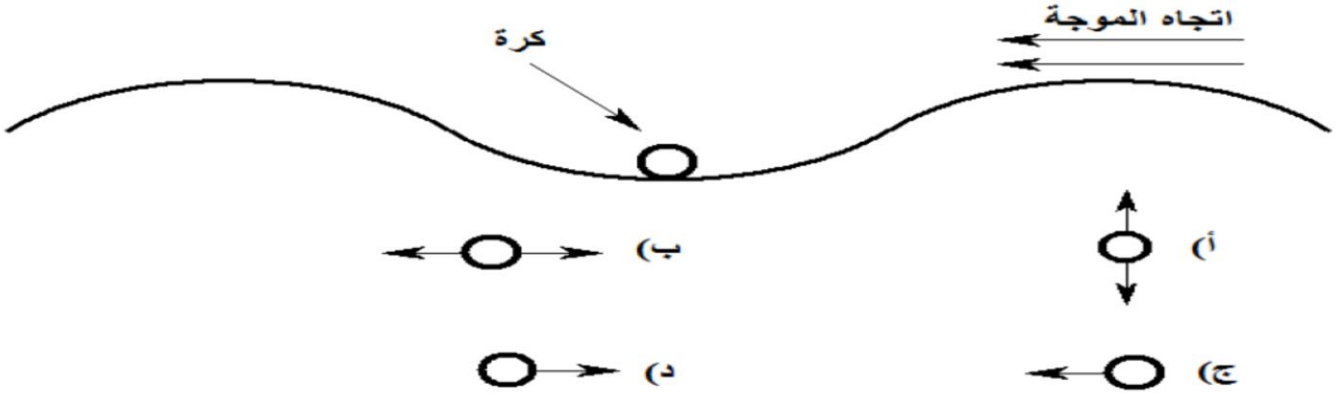
6. الشكل المقابل يوضح حركة موجيه ، عدد الموجات الموضحة يساوي :



أ. 1 ب. 1,5

ج. 2,5 د. 3

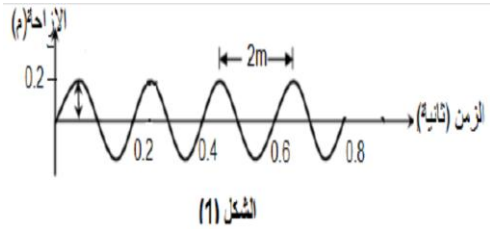
7. الشكل الآتي يوضح كرة موضوعة على سطح ماء تتحرك فيه موجة ، ما اتجاه حركة الحركة على السطح ؟



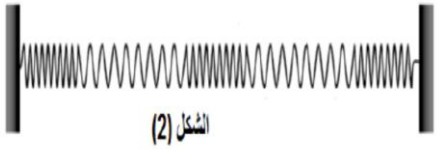
8. أدرس الشكلين المقابلين ثم أجب عما يلي :

قارن بين الشكل (1) والشكل (2) من حيث النوع والتعريف

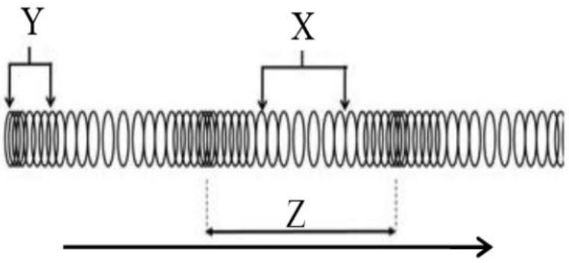
وجه المقارنة	الشكل (1)	الشكل (2)
نوع الموجه		
التعريف		



الشكل (1)


الشكل (2)

9. يوضح الشكل المقابل حركة موجة زنبرك مشدود ، سم الأجزاء المشار إليها بالرموز X,Y,Z ؟



X : .....

Y : .....

Z : .....

10. ماذا تتوقع أن يحدث لورقة نبات تطفو على سطح الماء عند رمي حصاة بالقرب منها ؟ فسر إجابتك

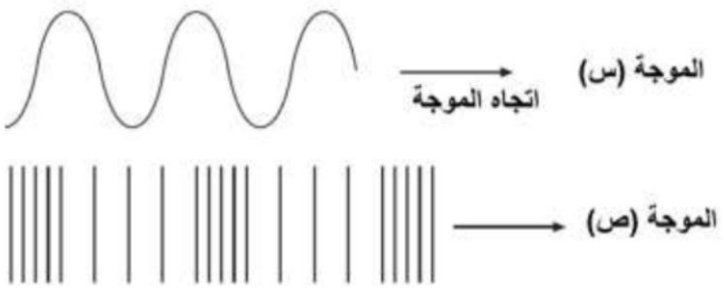
.....

11. الشكل المقابل يمثل موجتين مختلفتين .

أ. ما نوع الموجه (س) ؟ .....

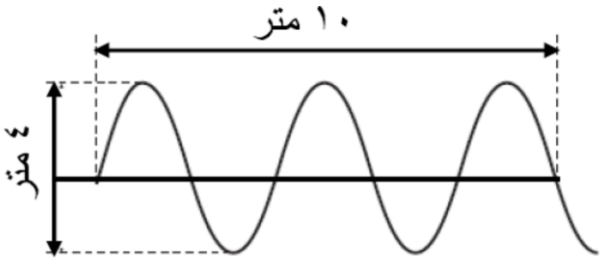
ب. أي الموجتين تمثل موجة ضوئية ؟

.....



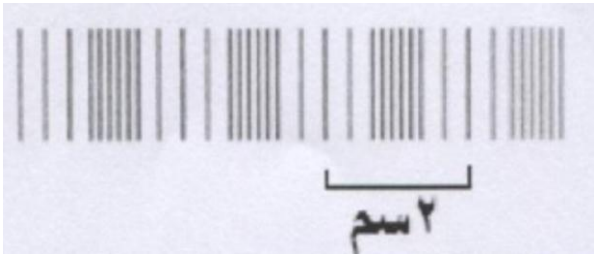
موضوع الدرس : خصائص الموجات	التاريخ :	الوحدة الرابعة

1. من الشكل المقابل ما مقدار الطول الموجي وسعة الموجه ؟



	السعة (m)	الطول الموجي (m)
أ	4	5
ب	2	4
ج	2	5
د	4	2

2. الشكل المقابل يمثل أحد الموجات والتي يبلغ ترددها 2 هرتز تكون سرعتها بوحدة سم/ث :



أ. 1 ب. 2

ج. 3 د. 4

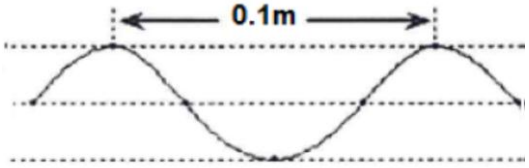
3. موجه تسير بسرعة ثابتة في وسط ما بينما ترددها يزداد يمكن التنبؤ بأن الطول الموجي للموجه :

أ. يزيد ب. يقل ج. يبقى ثابت د. يزيد للضعف

4. تتحرك موجه على سطح البحر بسرعة 24m/s إذا كان عدد الموجات خلال ثانية واحدة هو 6 فإن المسافة بين قاعيين متتاليين بالمتر يساوي :

أ. 144 ب. 30 ج. 4 د. 0,25

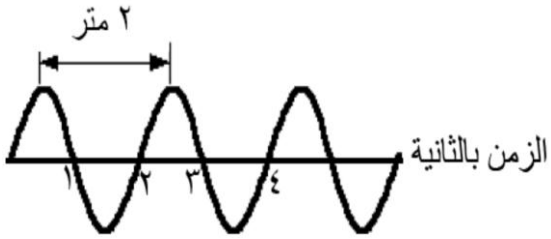
5. إذا كانت الموجة تتحرك بسرعة 2m/s فإن ترددها يساوي بالهرتز :



أ. 2 ب. 20

ج. 0,2 د. 0,1

6. الشكل المقابل يمثل موجة ناشئة في حبل مهتز ، تكون سرعتها بوحدة m/s تساوي :



أ. 0,5 ب. 2

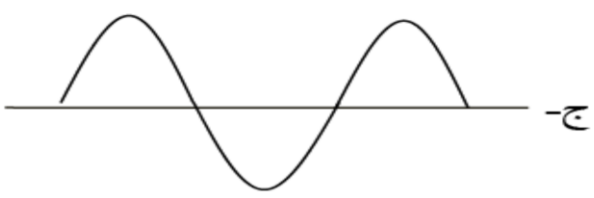
ب. 4 د. 1

7. الموجة ذات التردد العالي هي :

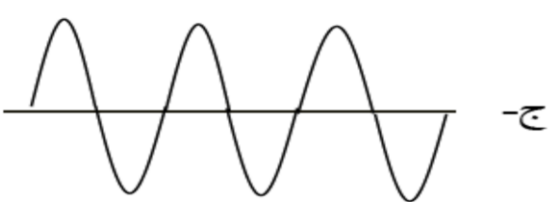
أ-

ب-

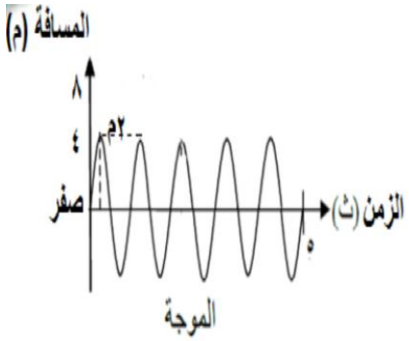
ج-



ج-



8. الشكل المقابل يوضح أحد أنواع الموجات ،أدرس الشكل جيداً ثم أجب عما يلي :



أ. الشكل يمكن أن يكون موجة لضوء أم لصوت دولفين . فسر إجابتك

.....

ب. أحسب سرعة الموجة ؟

.....

ج. كم يبلغ أقصر ارتفاع للموجة ؟

.....

9. وجد أحمد بطاقة معلومات عن الخفاش كما يوضحها الشكل

إقراء البطاقة ثم أجب عما يلي :

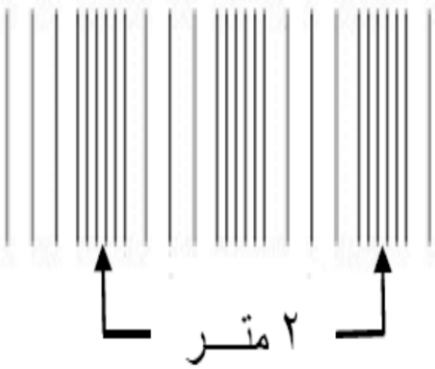
أثناء مطاردة الخفاش لفريسته أصدر صوتاً لمدة 3 ثواني

أحسب عدد الموجات التي أصدرها خلال تلك المدة ؟

.....

.....

10. الشكل المقابل يمثل موجة متولدة في ملف حلزوني خلال 3 ثواني



أ. الشكل يمثل موجة : ( ) طولية ( ) مستعرضة

" اختر الإجابة الصحيحة "

فسر إجابتك .....

ب. أوجد :

1. تردد الموجة : .....
2. الطول الموجي : .....
3. سرعة الموجة : .....

11. أجرى سالم وأحمد تجربتين مختلفتين لدراسة خصائص الموجات باستخدام حبلين مختلفين وظهرت النتائج كما يوضحه الجدول المقابل . أدرسه ثم أجب عما يلي :

التجربة	الطول الموجي بالمتر	التردد هيرتز
تجربة سالم		
تجربة أحمد		

أ. ما المقصود بالموجة ؟ .....

ب. أحسب الطول الموجي بالمتر في تجربة أحمد إذا علمت إن سرعة الموجة تساوي 25 م / ث ؟

.....

ج. ماذا يحدث للطول الموجي إذا زاد سالم تردد الموجة وثبت السرعة ؟

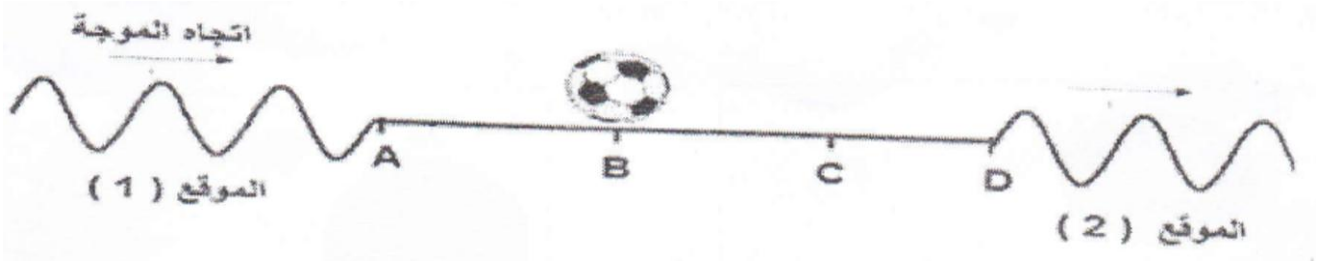
.....

د. إذا استخدم أحمد في تجربته نفس الحبل الذي استخدمه سالم ، فكم ستكون سرعة الموجة في تجربته ؟ .....

.....

موضوع الدرس : حركة أمواج البحر	التاريخ :	الوحدة الرابعة

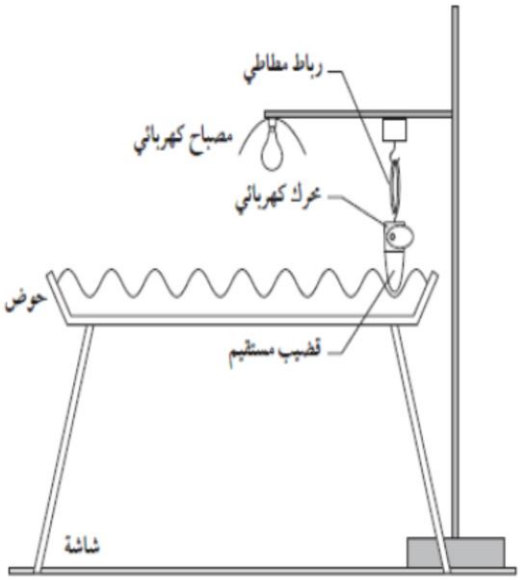
1. في الشكل الذي أمامك



أين سيكون موقع الكرة بعد انتقال الموجة من الموقع (1) إلى الموقع (2) ؟

أ. A ب. B ج. C د. D

2. الشكل المقابل يمثل حوض توليد الموجات ، أدرسه ثم أجب عما يلي



أ. كيف يمكننا زيادة الطول الموجي للموجات المتكونة ؟

.....

.....

ب. ماذا تقصد بعدد مرات دوران المحرك الكهربائي في الثانية ؟

.....

.....

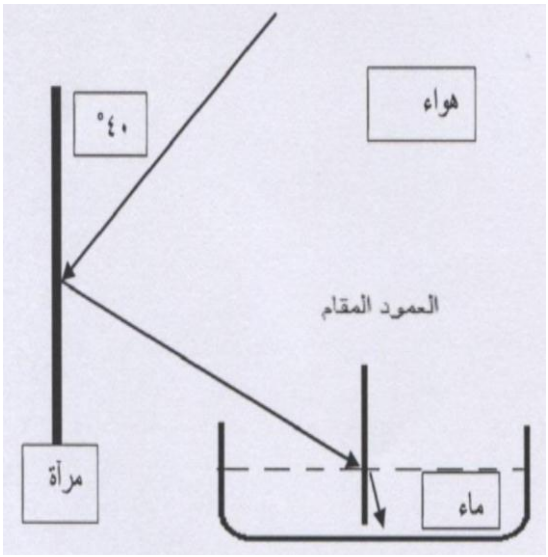
ج. إذا كانت سرعة الموجة المتولدة (2 سم لكل ثانية) وكان عدد دوران المحرك (0,5 هرتز) فأوجد مقدار الطول الموجي للموجات المتولدة .

.....

.....

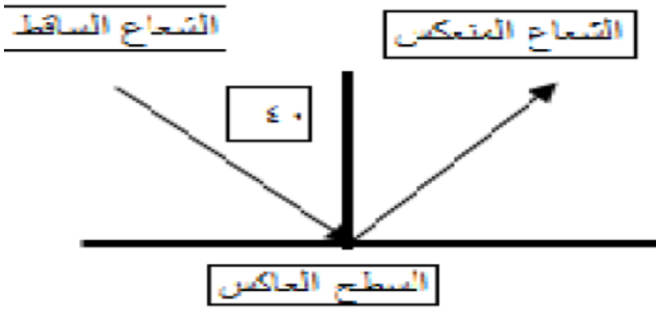
موضوع الدرس : انعكاس الموجات	التاريخ :	الوحدة الرابعة

1. الشكل الآتي يمثل موجة ضوء أثناء انعكاسها من على سطح المرآة وسقوطها في سطح مائي ، البديل الصحيح والذي ينطبق مع هذا الشكل هو :



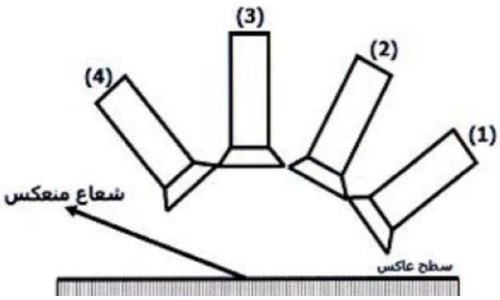
البديل	قياس زاوية الانعكاس	الكثافة	سرعة الموجة
أ	40	الماء أقل من الهواء	تزيد في الماء
ب	50	الماء أكبر من الهواء	تقل في الماء
ج	40	الهواء أقل من الماء	تزيد في الهواء
د	50	الهواء أكبر من الماء	تقل في الهواء

2. كم تبلغ زاوية انعكاس الموجة في الشكل المقابل :



البديل	الدرجة
أ	40
ب	50
ج	70
د	90

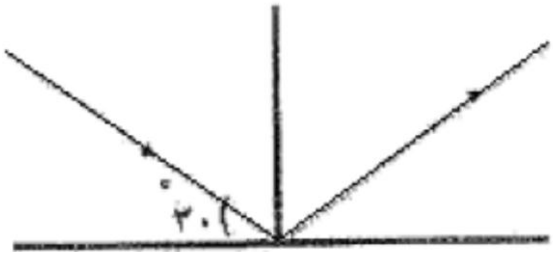
3. يوضح الشكل المقابل شعاع منعكس لشعاع ساقط من الصدر رقم :



أ. 1 ب. 2

ج. 3 د. 4

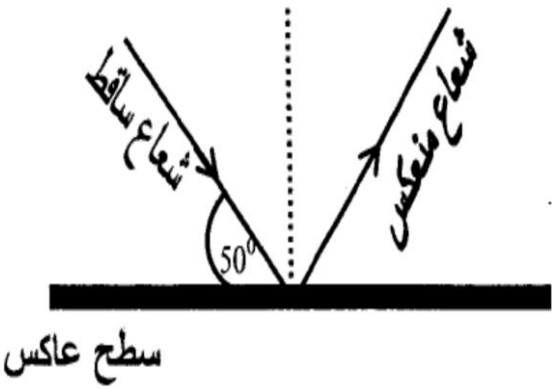
4. تكون الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والمنعكس تساوي ..... درجة :



أ. 30 ب. 60

ج. 90 د. 120

5. من خلال الشكل المقابل أجب عما يلي :



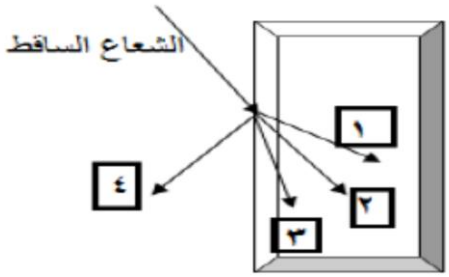
أ. ما المقصود بزاوية السقوط ؟

.....

ب. أوجد قيمة زاوية الانعكاس للشعاع ؟

.....

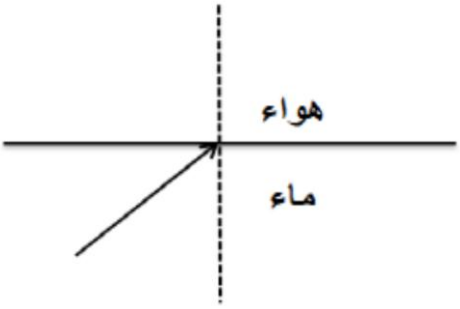
ج. فسر : في بعض الأحيان عندما تنظر إلى سطح الماء لا تلاحظ تكون صورة لك بالرغم إن الماء يمثل سطح عاكس للضوء ؟ .....



1. الشكل الآتي يوضح انتقال موجة ضوء ودخولها عبر زجاج نافذة منزل أي الأرقام الموضحة بالرسم تمثل الموجة أثناء مرورها بالزجاج ؟

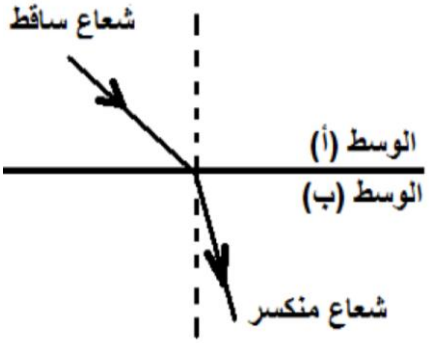
أ. 1 ب. 2

ج. 3 د. 4



2. عندما تسقط موجة ضوئية من أسفل الماء نحو السطح فإن ما يحدث لخصائص الموجة هو :

البدائل	سرعة الموجة	تردد الموجة
أ	تقل	يقل
ب	تبقى ثابتة	يبقى ثابت
ج	تزداد	يزيد
د	تزداد	يبقى ثابت



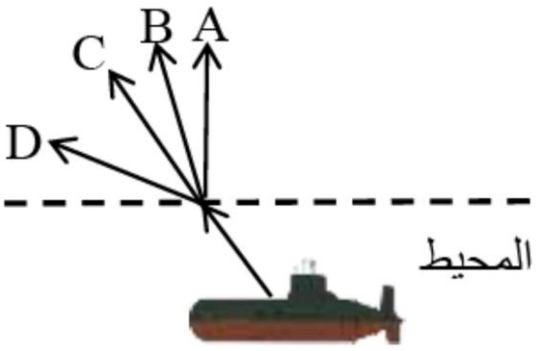
3. سقطت موجة من وسط (أ) إلى الوسط (ب) كما في الشكل المقابل من الشكل نستنتج إن :

أ. كثافة الوسطين متساوية

ب. سرعة الموجة في الوسطين متساوية

ج. سرعة الموجة في الوسط (أ) أكبر

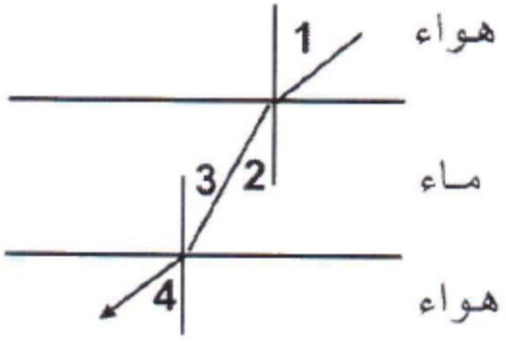
د. كثافة الوسط (أ) أكبر



4. أطلقت غواصة شعاع ضوئي كما في الشكل المقابل ، الموقع الذي سيتجه له الشعاع بعد خروجه من الماء هو :

أ. A ب. B

ج. C د. D

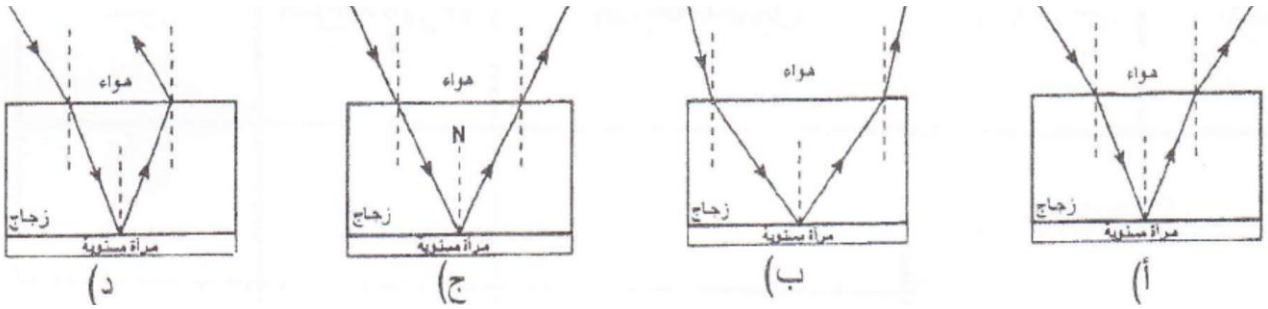


5. يمر شعاع ضوئي في الأوساط المبينة في الشكل فإن الزاويتان المتساويتان هما :

أ. 4 , 3 ب. 2 , 1

ج. 4 , 2 د. 4 , 1

6. الشكل الذي يمثل أفضل تعبير عن مسار الضوء عند مروره في وسطين هو :

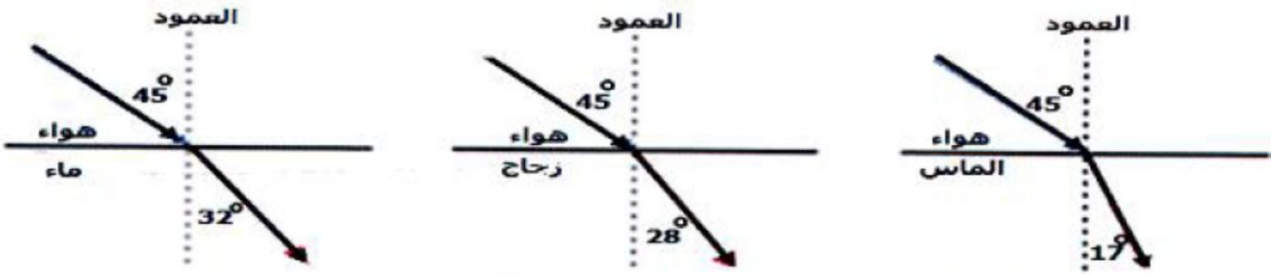


7. قام أحمد بزيارة إلى ميناء الصيد البحري في الولاية ، فلاحظ إن موجات البحر تكون صغيرة جداً داخل الميناء مقارنة مع أمواج البحر ، ما السبب الذي يجعل الموجات أصغر داخل الميناء . وضح إجابتك

.....

.....

8. يوضح الشكل التالي ظاهرة انكسار شعاع ضوئي عند انتقاله بين وسطين مختلفين .



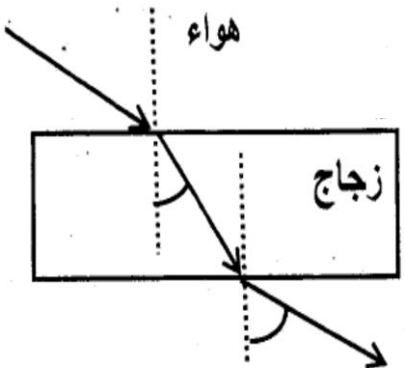
أ. وضح برسم تخطيطي انتقال شعاع ضوئي من الزجاج إلى الألماس موضحاً اتجاه الأشعة والعمود .

ب. بعد دراستك لمفهوم الانكسار لشعاع ضوئي عند انتقاله من الهواء إلى الماء ، طلب منك المعلم أن تسقط شعاع الضوء على الماء دون أن ينحرف الشعاع فكيف تستطيع ذلك ؟ .....

.....

9. " تتغير خصائص الموجات الضوئية عند انتقالها بين وسطين مختلفين في الكثافة "

الشكل المقابل يعبر عن هذا الانتقال ادرسه ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



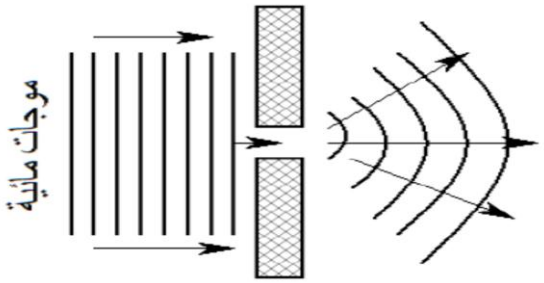
أ. أي الوسطين يمثل أقل كثافة (الهواء أم الزجاج) ؟

.....

ب. ماذا يحدث لسرعة الموجات عندما تنتقل من الهواء إلى الزجاج ؟

.....

1. ما الظاهرة الموضحة في الشكل المقابل :



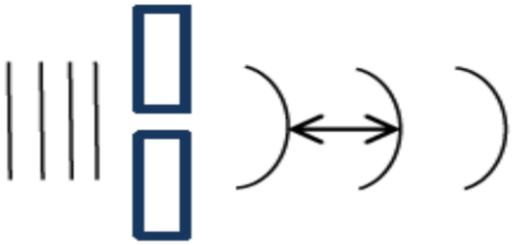
أ. الانعكاس ب. الانكسار

ج. الحيود د. التداخل

2. ظاهرة انثناء الموجة نتيجة اصطدامها وتفاعلها مع حافة جسم ما تسمى :

أ.الحيود ب. الانكسار ج. الانعكاس د. التداخل

3. في الشكل المقابل يدل السهم على :

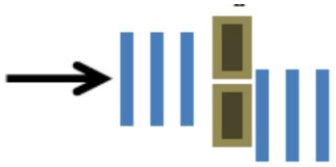


أ. طول الموجة ب. سعة الموجة

ج. تردد الموجة د. سرعة الموجة

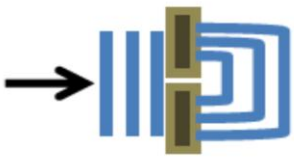
4. النمط الموجود المتكون نتيجة اصطدام موجات مستقيمة بحاجز به شق صغير وانثناؤها يمثله الشكل :

أ-



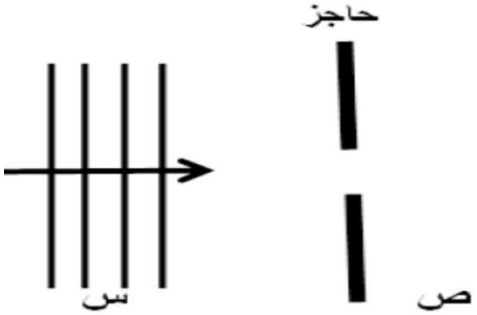
ب-

ج-



د-

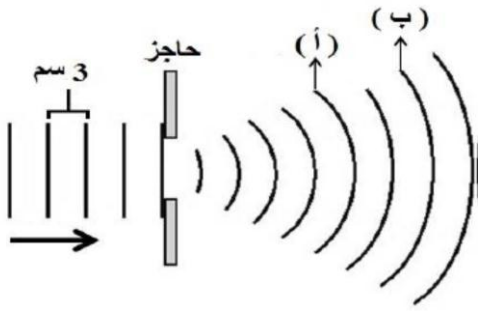
5. الشكل المقابل يوضح عبور موجات مائية بين منطقتين (س) و (ص)



أحد الخيارات التالية صحيحة :

البدائل	شكل الموجة	سرعة الموجة
أ	لا يتغير	يتغير
ب	يتغير	يتغير
ج	يتغير	لا يتغير
د	لا يتغير	لا يتغير

6. يوضح الشكل المقابل إحدى الظواهر التي تمتاز بها الموجات ، أدرسه ثم أجب عما يلي :



أ. ماذا يحدث لسرعة الموجة عند انتقال الموجة عبر الفتحة الموجودة في الحاجز ؟ .....

ب. ما مقدار المسافة بين النقطتين (أ) و (ب) ؟

.....

موضوع الدرس : طبيعة الصوت وخصائصه والعوامل المؤثرة عليه	التاريخ :	الوحدة الرابعة

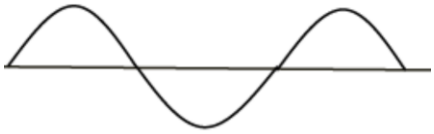
1. خاصية الصوت التي تميز بها الأذن بين الأصوات من حيث الحدة والغلظة تسمى :

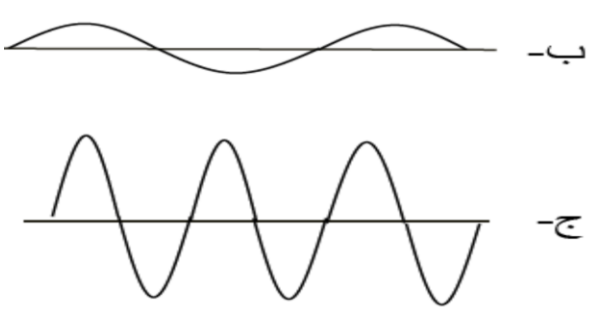
أ. الشدة ب. الدرجة ج. النوع د. المصدر

2. الخاصية التي تميز بها الأذن الأصوات من حيث القوة والضعف :

أ. درجة الصوت ب. شدة الصوت ج. نوع الصوت د. حيود الصوت

3. الشكل المتوقع للموجة المقابلة بعد زيادة كلاً من شدة الصوت وحدة الصوت :





4. الخاصية التي تميز بها الأذن الأصوات تعرف بـ :

أ. درجة الصوت ب. سعة الصوت ج. شدة الصوت د. نوع الصوت

5. لا يمكن لرواد الفضاء تبادل الحديث فيما بينهم . فسر ذلك

.....

6. لا نسمع صوت الانفجارات التي تحدث داخل الشمس . فسر ذلك

.....

7. سقطت قذيفة داخل البحر ثم انفجرت وسمع لها دوي شديد في منطقتين (أ) عند الشاطئ و (ب) في أعماق البحر على بعدين متساويين ، عند أي نقطة يسمع الصوت بدرجة أعلى ؟ .....

فسر إجابتك .....

8. يوضح الشكل المقابل مخططاً توضيحياً لعملية انتقال الصوت في الهواء

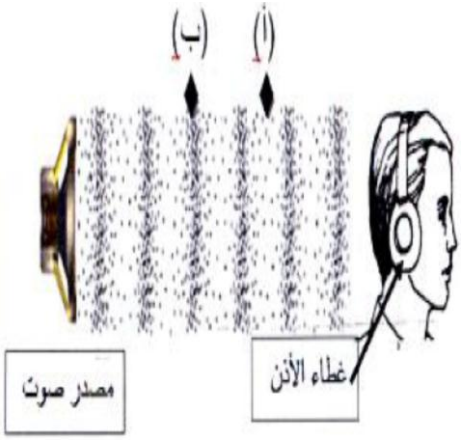
أ. أذكر اثنين من خصائص الصوت .

.....

.....

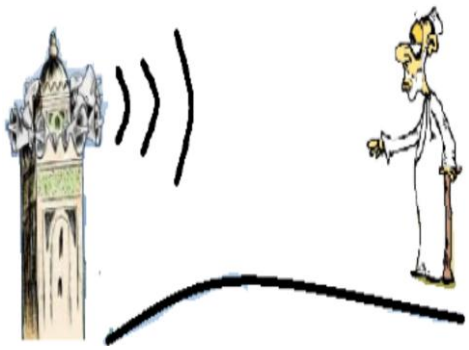
ب. من خلال الشكل المقابل تدل النقطة (أ) على .....

وتدل النقطة (ب) على .....وهي من خصائص الموجات الطولية .



موضوع الدرس : انعكاس وحيود وانكسار الصوت	التاريخ :	الوحدة الرابعة

1. الشكل المقابل يوضح انتقال الموجات الصوتية من المئذنة إلى السامع فإن جزيئات الهواء :



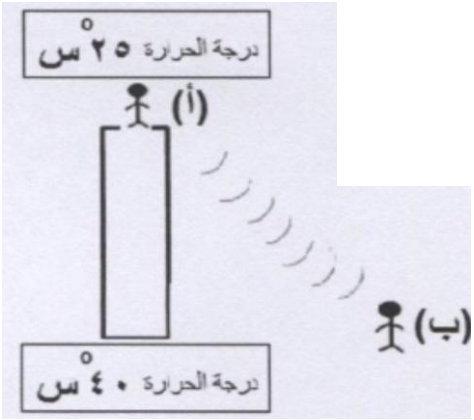
أ. تنتقل من المئذنة إلى السامع

ب. تنتقل من السامع إلى المئذنة

ج. تهتز أفقياً في الخط الواصل بين المئذنة والسامع

د. تهتز عمودياً على الخط الواصل بين المئذنة والسامع

2. الشكل المقابل يوضح موجات صوتية تنتقل من شخص (أ) في أعلى المبنى إلى الشخص (ب) في الأسفل ، ادرسه جيداً ثم أجب عما يلي :



ماذا يحدث للموجة الصوتية أثناء انتقالها ؟ **فسر إجابتك**

.....

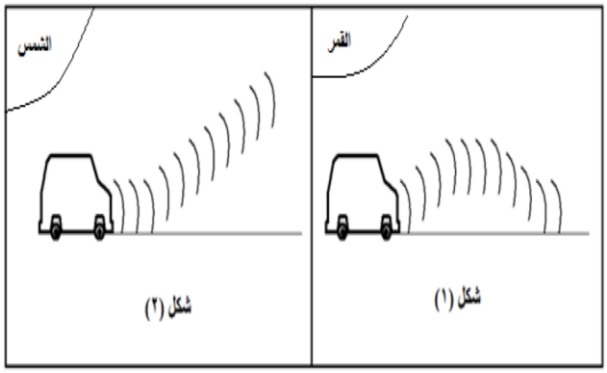
.....

3. ما الذي يؤدي إلى حدوث الظواهر التالية :

أ. سماع الصدى في قاعات المسارح . .....

ب. إمكانية سماع أصوات الطلبة من قاعات الدراسة أثناء الوقوف في نهاية الممر . .....

4. الشكلان التاليان يوضحان اتجاه الموجات الصوتية الصادرة من سيارة والتي تنتقل عبر الهواء في وقتين مختلفين .



أ. ماذا حدث للموجات في الشكلين ؟

( ) انكسار

( ) حيود " اختر الإجابة الصحيحة "

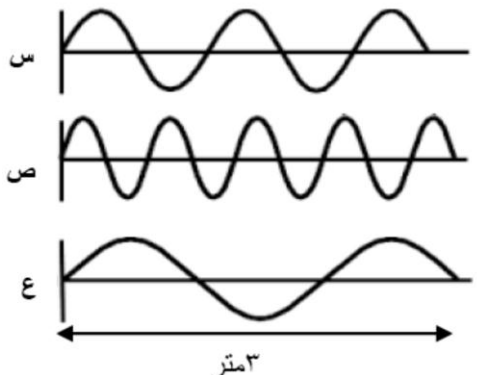
ب. في أي الشكلين يكون الصوت أكثر وضوحاً ؟

( ) الشكل 1

( ) الشكل 2 " اختر الإجابة الصحيحة "

فسر إجابتك .....

5. الشكل المقابل يمثل ثلاث موجات صوتية ، أدرسه ثم أجب عما يلي :



أ. عرف حيود الموجات ؟ .....

ب. أي الموجات الصوتية (س،ص،ع) أقل حيوداً عند مرورها بحافة جدار ؟ " اختر الإجابة الصحيحة "

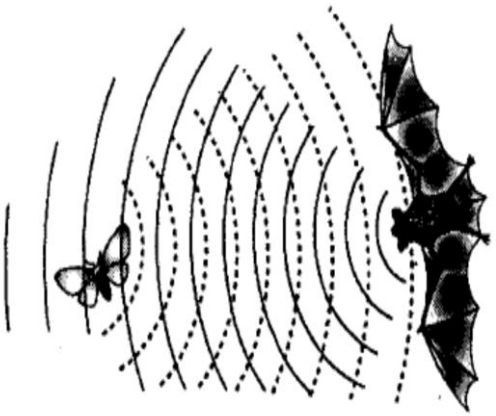
( ) س ( ) ص ( ) ع

فسر إجابتك .....

ج. أي الموجات طولها الموجي يساوي 2 متر ؟

.....

موضوع الدرس : تقانة الصوت	التاريخ :	الوحدة الرابعة



1. تصدر الفراشات أصواتاً كما يوضحها الشكل المجاور تحميها من الافتراس من قبل بعض أنواع الخفافيش وتتصف هذه الأصوات بأنها :
   أ. تكون صوراً واضحة للخفافيش لتحديد حجمها .
   ب. ذات ذبذبات منخفضة تتداخل مع أصوات الخفافيش .
   ج. ذات ذبذبات عالية تتداخل مع أصوات الخفافيش .
   د. لا تستطيع الخفافيش والفراشات سماع بعضها البعض .

2. علل : قدرة بعض الفراشات على التخفي من الخفافيش .

.....

موضوع الدرس : طبيعة وخصائص الضوء	التاريخ :	الوحدة الرابعة

1. المثال الذي <u>لا يمكن</u> استخدامه لإثبات إن سرعة الضوء أكبر من الصوت ، هو مشاهدة :
   أ. البرق والرعد
   ب. التلفاز في غرفة
   ج. العاب نارية من مسافة كيلومتر
   د. طائرة حربية مسرعة قريبة من سطح الأرض

موضوع الدرس : موجات الطيف الكهرومغناطيسية	التاريخ :	الوحدة الرابعة

1. الموجات الأقل تردداً مما يلي هي موجات :
   أ. الأشعة فوق البنفسجية ب. الطيف المرئي ج. الراديو د. الأشعة السينية

2. الموجات الكهرومغناطيسية ذات الطول الموجي الأقصر هي موجات :
   أ. التلفاز ب. جاما ج. الميكروويف د. الراديو

3. تعتمد فكرة عمل السونار على ظاهرة :
   أ. انكسار الموجة ب. انعكاس الموجة ج. حيود الموجة د. تردد الموجة

4. الأشعة المستخدمة في تصوير العظام هي :
   أ. الراديو ب. السينية ج. جاما د. المرئية

5. يوضح الجدول الآتي بعض أنواع الموجات الكهرومغناطيسية مرتبة حسب الطول الموجي لها من الأكثر إلى الأقل

الضوء المرئي	A	الأشعة السينية	B

يقل الطول الموجي

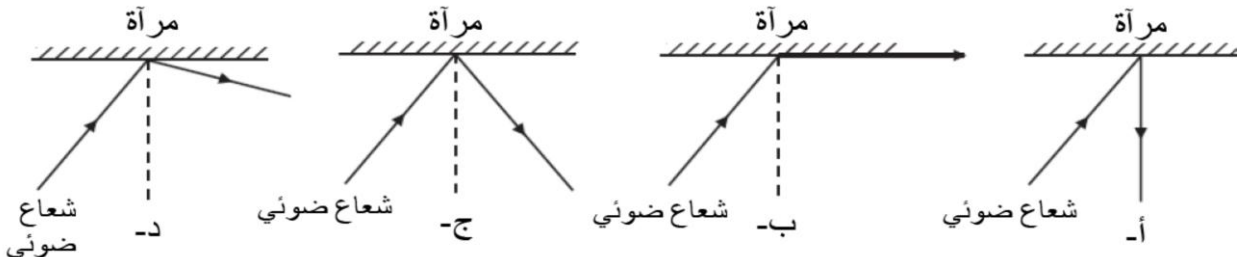
أ. سم نوع الموجات الكهرومغناطيسية المشار إليها بالرمزين (A) و (B) .

A : ..... B : .....

ب. ما نوع الموجة التي لها أقل تردد من الجدول أعلاه ؟

.....

1. انعكس شعاع ضوئي من مرآة ، أي من المخططات الآتية توضح الاتجاه الصحيح للشعاع الضوئي قبل وبعد الانعكاس ؟



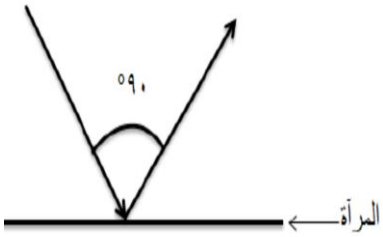
2. وقفت آمنة أمام مرآة مستوية ، فكانت المسافة بينها وبين صورتها تساوي 3 متر ، عندما تتحرك آمنة 50 سم باتجاه المرآة فإن المسافة بينها وبين صورتها تصبح ..... متر :

أ. 3,5 ب. 1,5 ج. 2 د. 1

3. يوضح الشكل صورة منعكسة لساعة متكونة بمرآة مستوية ، التوقيت الصحيح لهذه الساعة :

أ. 2:25 ب. 8:35 ج. 2:40 د. 9:25

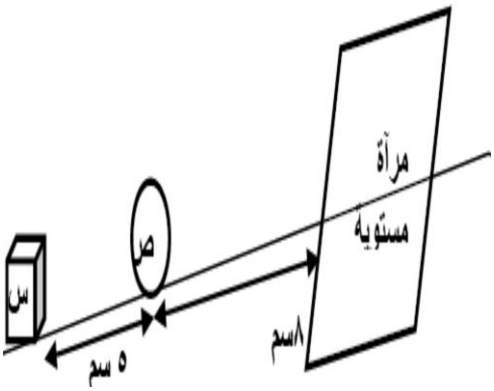
4. سقط شعاع ضوئي على مرآة يحملها محمد ثم انعكس ، فكانت الزاوية بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس 90 درجة ، مقدار زاوية الانعكاس يساوي



أ. 30 درجة ب. 45 درجة

ج. 60 درجة د. 90 درجة

5. الشكل التالي يوضح بعد جسمين (س) و (ص) عن مرآة مستوية

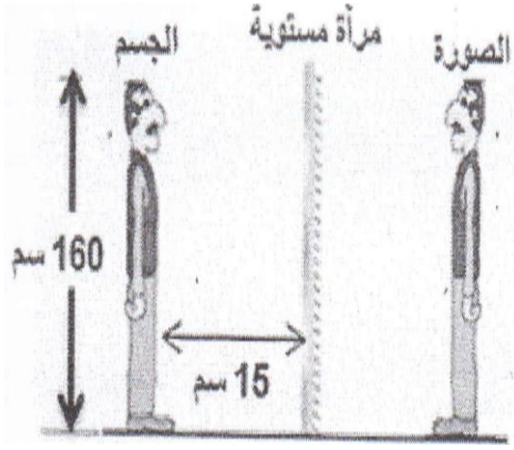


بعد صورة الجسم (س) عن المرآة بوحدة السنتيمتر يساوي :

أ. 3 ب. 5

ج. 8 د. 13

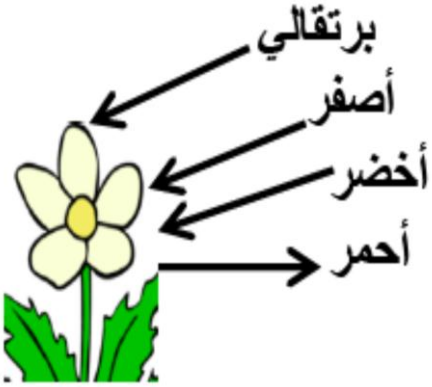
6.. من خلال دراستك للشكل الذي أمامك ، اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة :



البدائل	بعد الصورة عن الجسم (سم)	ارتفاع الصورة (سم)
أ	15	80
ب	30	160
ج	15	160
د	30	320

7. من الشكل المقابل ماذا تتوقع أن يكون لون الوردة ؟

.....



8.. شخص يقف أمام مرآة مستوية ، ليشاهد الصورة المتكونة عليها :

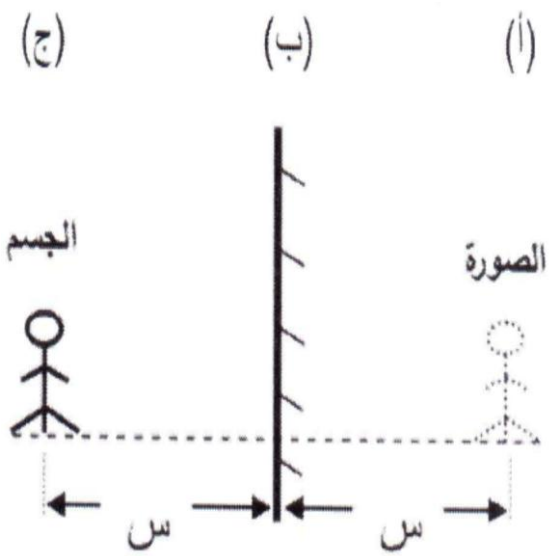
أ. عدد صفتين من صفات الصورة المتكونة كما يشاهدها الشخص .

.....

ب. ماذا يحدث لبؤبؤ العين إذا زاد كمية الضوء الداخلة للعين ؟

.....

9.. يحتاج طبيب العيون الذي أبعاد غرفته (3m x 3m) إلى مرآة مستوية لفحص النظر الذي مسافته الطبيعية (6m) :



في ضوء العبارة السابقة

أ. ما أهمية استخدام المرآة المستوية ؟

.....

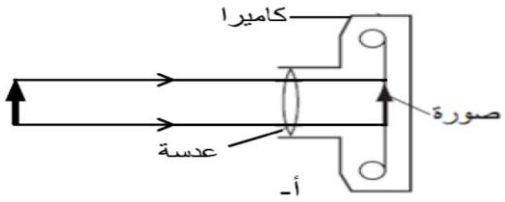
.....

.....

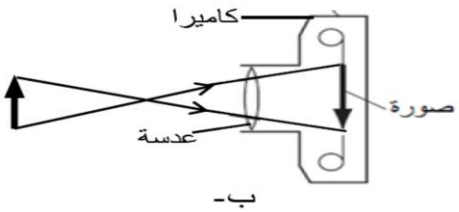
ب. حدد الموقع (أ ، ب ، ج) الذي يجب أن يكون عنده إشارات الفحص في الشكل المقابل .

.....

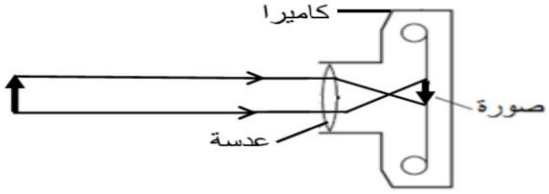
1. أي من المخططات الآتية تمثل الشكل الصحيح لأشعة الضوء التي يمر من خلال العدسة المحدبة في الكاميرا :



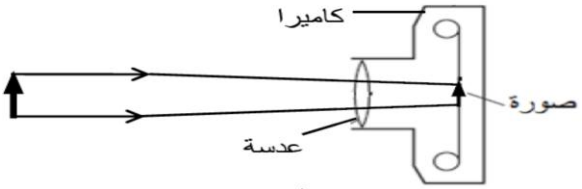
أ-



ب-



ج-

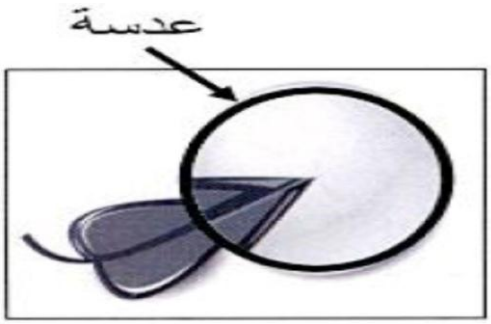


د-

2. أحد أجزاء العين تظهر فيه الصورة في العين :

أ. القرنية ب. العدسة ج. الشبكية د. البؤبؤ

3. من خلال الشكل المقابل صف ما يحدث عند رؤية الورقة باستخدام العدسة لتظهر مكبرة :



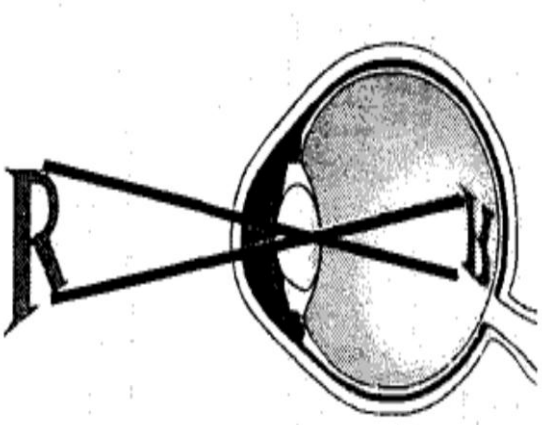
أ. يسقط الضوء من الورقة على العدسة ثم ينعكس

ب. يسقط الضوء من الورقة على العدسة ثم ينكسر

ج.يسقط الضوء من العين على العدسة ثم ينكسر

د. يسقط الضوء من العين على العدسة ثم ينعكس

4. الشكل المقابل يوضح تكون الصورة على العين البشرية السليمة



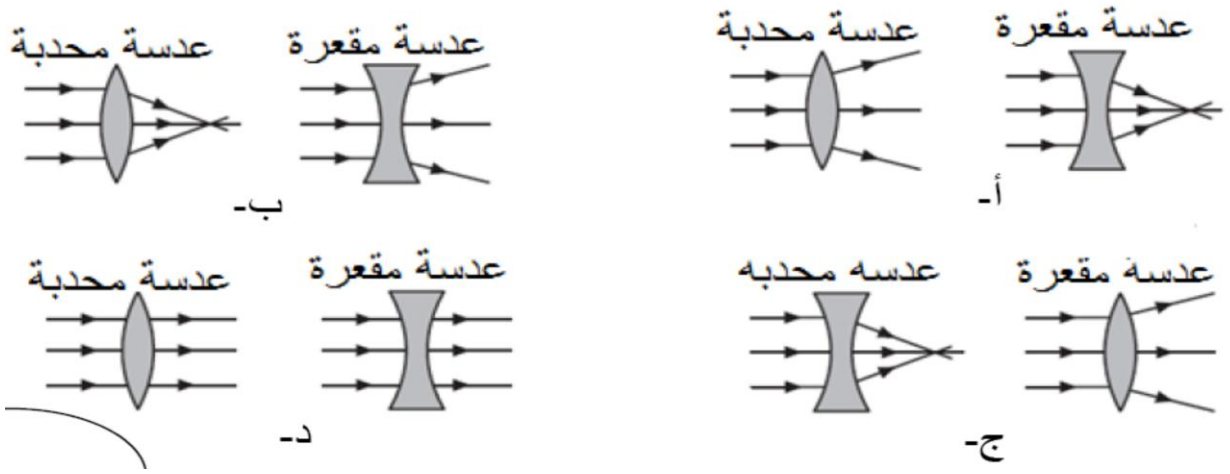
البديل الصحيح الذي يصف موضع تكون الصورة ونوع العدسة في العين هو :

البدائل	موضع تكونها	نوع العدسة
أ	على الشبكية	مقعرة
ب	على الشبكية	محدبة
ج	قبل الشبكية	مقعرة
د	قبل الشبكية	محدبة

5. جزء من العين يتغير حجمه ليعدل من كمية الضوء الذي يدخل عبر البؤبؤ يسمى :

أ. القزحية ب. الشبكية ج. العدسة د. القرنية

6. أي من الأشكال الآتية توضح شكل العدسة المحدبة والعدسة المقعرة وتأثيرهما على شعاع الضوء ؟



7. صفات الصورة المتكونة للأجسام على شبكة العين تكون :

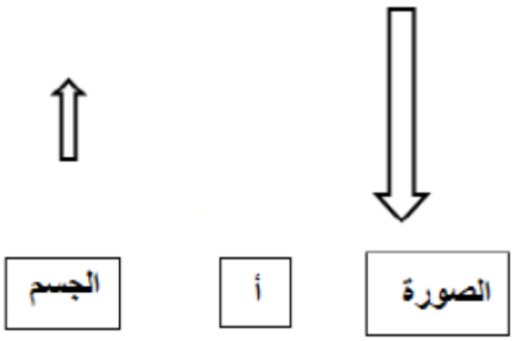
أ. معتدلة مصغرة ب. معتدلة مكبرة ج. مقلوبة مصغرة د. مقلوبة مكبرة

8. تكون صفات الصورة المتكونة بواسطة العدسة المقعرة :

أ. حقيقية مكبرة مقلوبة ب. تقديرية مصغرة معتدلة

ج.تقديرية مكبرة معتدلة د. حقيقية مصغرة مقلوبة

9. الشكل المقابل يمثل صورة لجسم ، ادرس الشكل ثم أجب عما يلي



أ. ما نوع العدسة المستخدمة في الموقع (أ) .

.....

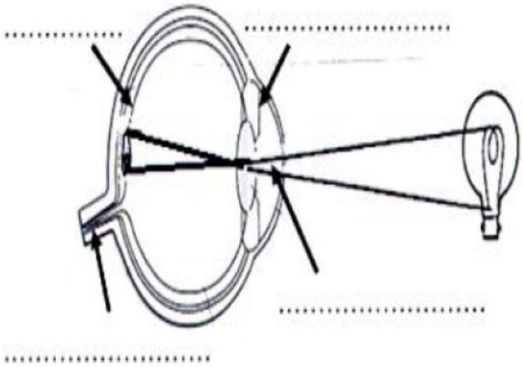
ب. أذكر صفتين من صفات الصورة المتكونة .

.....

ج.ما الذي يحدث لموجات الضوء أثناء مرورها خلال العدسة .

.....

10. يوضح الشكل المقابل عملية الرؤية بالعين البشرية.



أ. ضع المفاهيم (الشبكية ، القرنية ، البؤبؤ ، العصب البصري) على ما يدل عليها في الشكل المقابل .

ب. وضح العلاقة بين زيادة شدة إضاءة المصباح وحجم البؤبؤ .

.....

11. قارن بين الصورة المتكونة في العدسة المحدبة والمقعرة

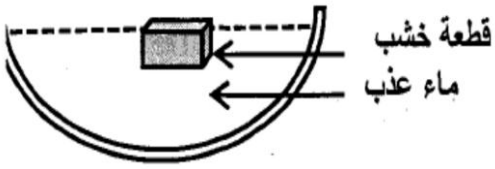
وجه المقارنة	نوع الصورة (تقديرية – حقيقية)	شكل الصورة (معتدلة – مقلوبة)	حجم الصورة (مكبرة – مصغرة)
العدسة المحدبة	.....	.....	.....
العدسة المقعرة	.....	.....	.....

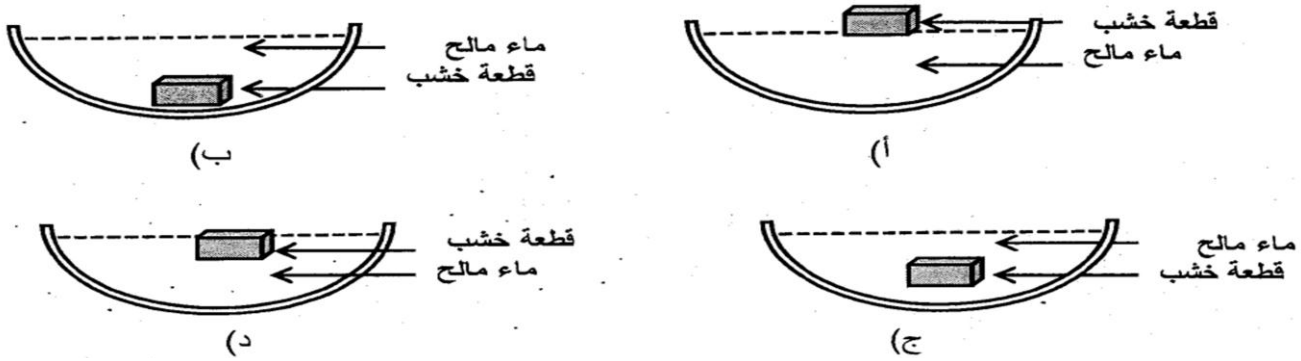
موضوع الدرس : خصائص مياه المحيطات والطفوية التاريخ : ..... الوحدة الخامسة

1. حجم كمية من سائل ما يساوي (100 مل) وكتلتها تساوي (500 غم) تكون كثافة هذه الكمية بـ غم/مل هو :

أ. 5 ب. 50 ج. 500 د. 5000

2. الشكل المجاور يمثل وضع قطعة خشبية في حوض به ماء عذب عند وضع نفس القطعة الخشبية في حوض به ماء مالح من المحيط فإن الشكل الذي يعبر عنها من بين الأشكال الآتية هو :





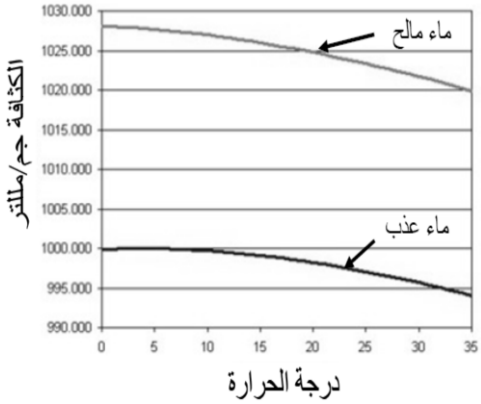
3. أي من البدائل تصف ما يحدث لكثافة الماء المالح والعذب عند درجات الحرارة الآتية :

أ. من (0^0-35^0) تقل كثافة الماء المالح ولا تتغير كثافة الماء العذب

ب. من (0^0-35^0) تقل كثافة الماء المالح وتزيد كثافة الماء العذب

ج.عند درجة حرارة (20^0) كثافة الماء العذب أكبر من كثافة الماء المالح

د. من (0^0-10^0) تقل كثافة الماء المالح بينما كثافة الماء العذب تبقى ثابتة



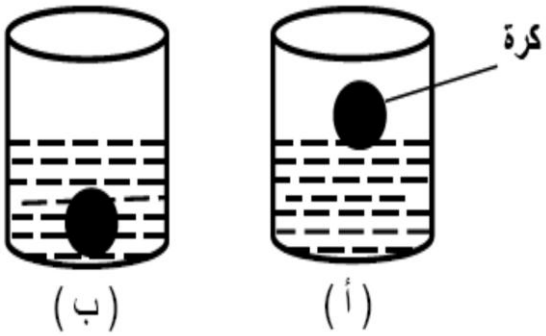
4. لديك أبع عينات من الماء تم جمعها من مصادر مختلفة ، العينة التي بإمكانها رفع الأجسام بصورة أكبر هي :

أ. 1 ب. 2

ج.3 د. 4

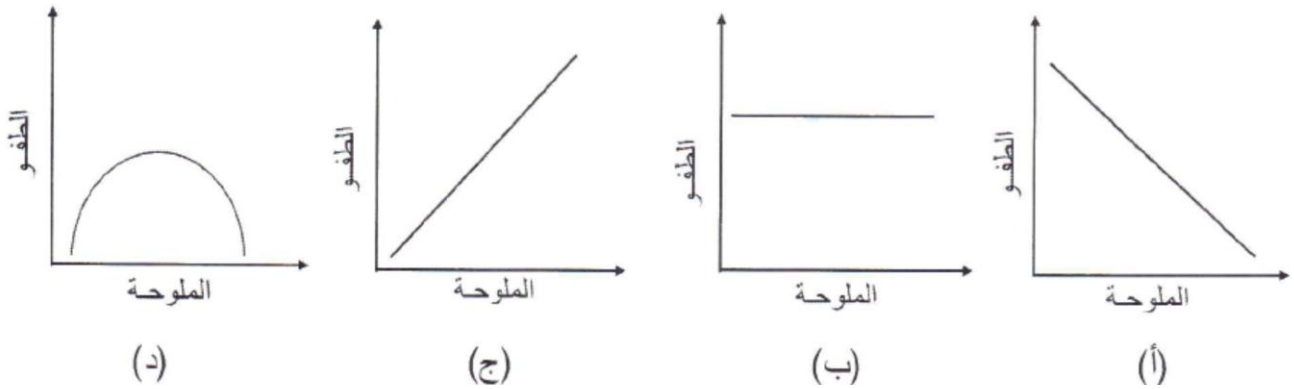
عينة الماء	الكتلة (جم)	الحجم ($سم^3$)
1	6	2
2	3	2
3	16	4
4	4	4

5. وضعت كرة في نحلولين مختلفين كما في الشكل المقابل ، الاختيار الصحيح لنوع المحلول (ب) وكثافته هو :

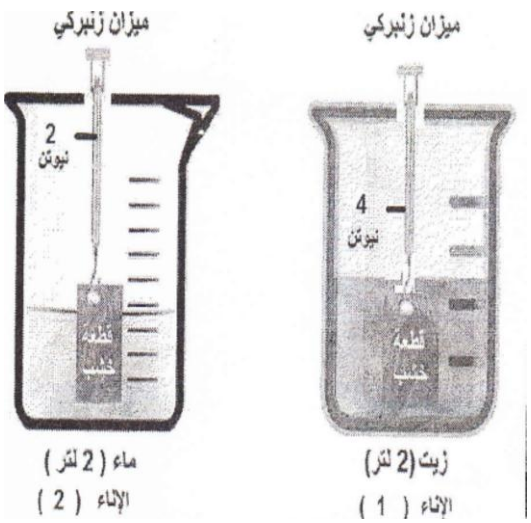


البديل	نوع المحلول (ب)	كثافته مقارنة بالمحلول (أ)
أ	مالح	أكبر
ب	عذب	أكبر
ج	مالح	أقل
د	عذب	أقل

6. أي من الرسومات البيانية يوضح العلاقة الصحيحة بين الملوحة والطفوية ؟



7. قام مجموعة من الطلاب بتجربة عملية للتعرف على قوة الطفو للماء العذب وزيت الطعام باستخدام قطعت خشب وزنها في الهواء 5N .
ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عما يلي



أ. ما المقصود بـ
- الكثافة : .....
- الطفو : .....

ب. أحسب قوة الطفو المؤثرة على قطعت الخشب في
- الإناء (1) : .....
- الإناء (2) : .....

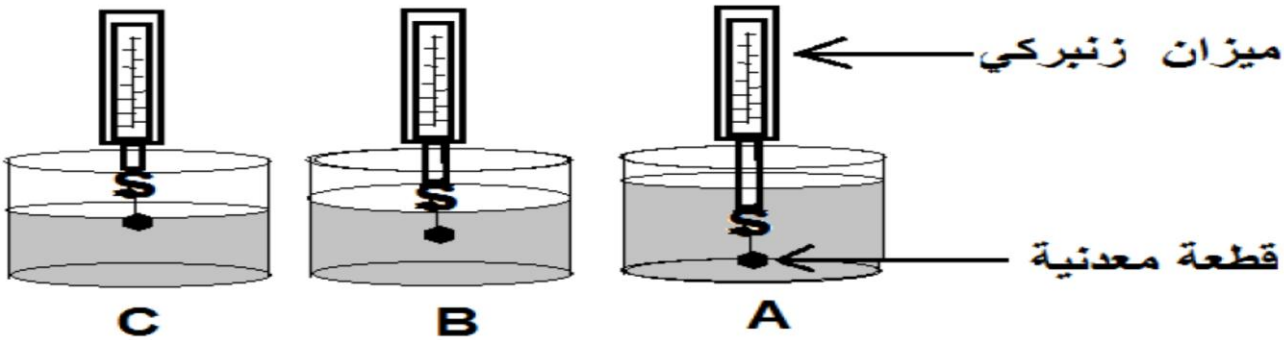
ج.أيهما يمتلك قوة طفو أكبر ؟ (الزيت أم الماء) مع ذكر السبب .

.....

8. أذكر السبب العلمي للعبارة التالية " تتعرض السفينة لخطر الغرق عند انتقالها من ماء البحر إلى ماء النهر .

.....

9. الشكل التالي يوضح تجربة للتعرف على بعض الخصائص الفيزيائية للماء المالح والعذب وعلاقة ذلك بالطفو والكثافة . مستعينا بالشكل أجب عن الأسئلة الآتية :



أ. ما رمز الإناء الذي يحتوي على الماء العذب ؟ .....
ب. رمز الإناء الذي تكون فيه قراءة الميزان الزنبركي أقل ما يمكن هو .....
فسر إجابتك .....

ج .عند زيادة كثافة المحلول في الإناء (B) فإن قراءة الميزان الزنبركي

( ) تقل ( ) لا تتغير " اختر الإجابة الصحيحة "
فسر إجابتك .....

موضوع الدرس : من أين تأتي ملوحة مياه المحيطات والغازات المذابة التاريخ : ..... الوحدة الخامسة

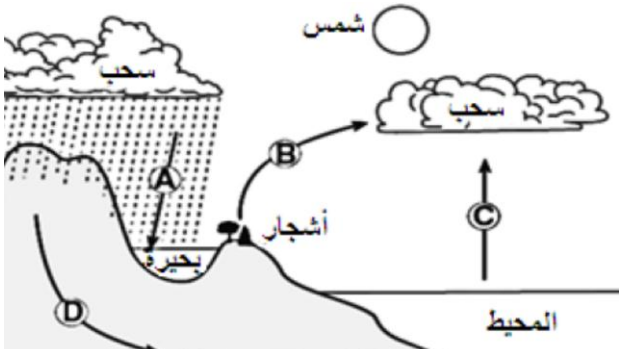
1. يمثل الجدول المجاور نتائج تحليل عينة الماء في أربعة مواقع مختلفة على امتداد الشاطئ أحد الخلجان الصغيرة ، الموقع الذي سيكون فيه أعداد الكائنات الحية أكبر هو :

الخواص المدروسة	الموقع الأول	الموقع الثاني	الموقع الثالث	الموقع الرابع
درجة الحرارة (C)	٢٣	٢٠	١٨	١٦
كمية الأكسجين الذائب (ملجم/لتر)	٣,٠	٦,٠	٩,٠	١٠,٠
كمية الملوثات (ملجم/لتر)	٢٨,٠	١٢,٠	٧,٠	٥,٠

أ. الأول ب. الثاني

ج.. الثالث د. الرابع

2. في الرسم التخطيطي المجاور تشير الرموز (A,B,C,D) إلى العمليات المختلفة التي تحدث في دورة الماء في الطبيعة العملية التي تسببت في ملوحة مياه البحار والمحيطات منذ ملايين السنين هي العملية المشار إليها بالرمز :



أ. A ب. B

ج.. C د. D

3. جمعت ثلاث عينات من أعماق مختلفة من مياه المحيط الهندي ، ودونت المعلومات عنها كما فى الجدول التالى :

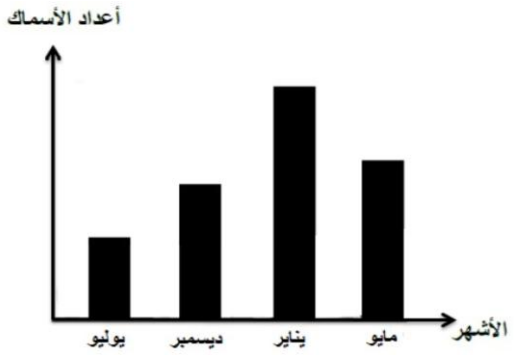
العينة	درجة الحرارة C^0	الكثافة غم / سم^3
1	6	1,02716
2	3	1,02718
3	14	1,02630

أي العينات تعتبر من قاع المحيط ؟ .....

فسر إجابتك .....

4. ماذا يحدث للكائنات التي تعيش قريب من سطح البحر إذا نمت كمية كبيرة وكثيفة من النباتات المائية على سطح الماء ؟.....

5. الشكل المقابل يوضح أعداد بعض أنواع الأسماك التي تعيش على السطح خلال السنة .

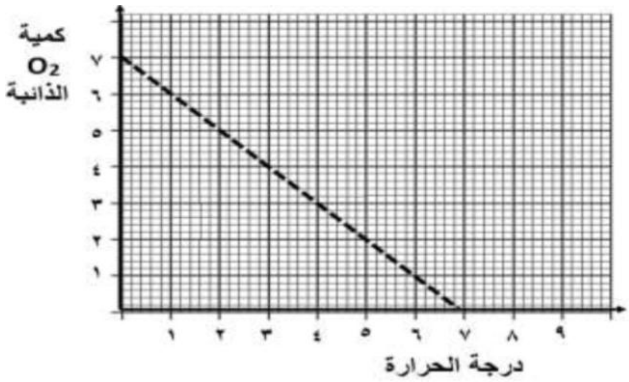


أ. الشهر الذي شهد أقل عدد لهذه الأسماك هو .....

ب. الشهر الذي شهد أكبر عدد لهذه الأسماك هو .....

ج.. فسر تناقص عدد الأسماك عند السطح في بعض الأشهر وتزايدها في أشهر أخرى . .....

6. الرسم البياني المقابل يوضح العلاقة بين كمية غاز O_2 الذائبة في مياه المحيطات مع درجه الحراره (الأرقام افتراضية)



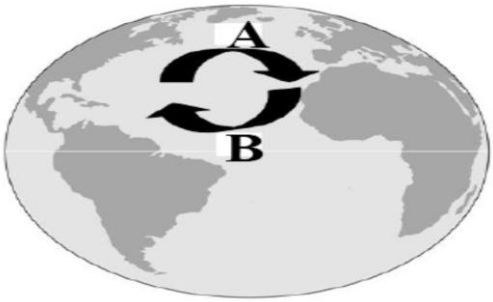
أ. ما نوع العلاقة البيانية الموضحة ؟

.....

ب. كم تبلغ ذوبانية الغاز عند درجة حرارة 4 ؟

.....

1. توضح الخريطة المقابلة التيارات البحرية في المحيط ، جميع البدائل الآتية صحيحة بالنسبة لخصائص التيار المائي (A,B) ما عدا :



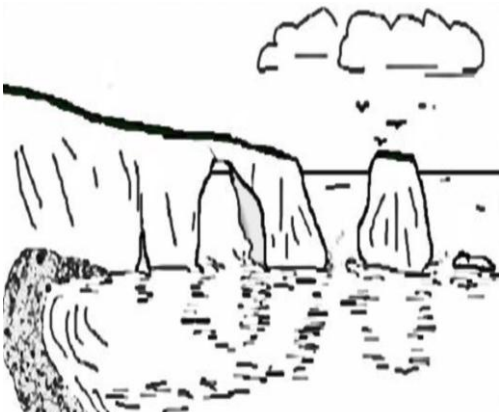
البدائل	A	B
أ	مياه باردة	مياه دافئة
ب	كثافة أكثر	كثافة أقل
ج	ملوحة أكثر	ملوحة أقل
د	مياه دافئة	مياه باردة

2. تنشأ أمواج المحيط بتأثير :

أ. جذب الشمس والقمر للمياه ب. التيارات البحرية

ج.. حركة الرياح د. ظاهرة المد والجزر

3 . تلعب الأمواج دوراً حاسماً في تشكيل السواحل ، ويمثل الرسم التخطيطي بعض التشكيلات الصخرية الموجودة على شاطئ السوادي بالسلطنة ادرس الشكل جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية :



أ. ما اسم العملية التي تقوم الأمواج من خلالها بتشكيل الشواطئ ؟

.....

ب. ما العوامل التي تعتمد عليها قوة تأثير الأمواج في الشواطئ ؟

1. .....

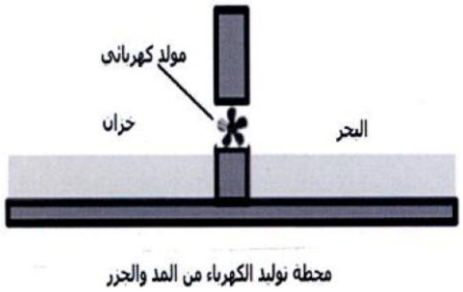
2. .....

موضوع الدرس : المد والجزر	التاريخ :	الوحدة الخامسة

1. يوضح الشكل المقابل أحد الأوقات التي تمر بها محطة توليد الكهرباء
حيث تكون الزاوية في هذه الفترة بين الشمس والأرض والقمر تساوي :

أ. 0 ب. 60

ج.90 د. 180



محطة توليد الكهرباء من المد والجزر

2. تحدث التيارات البحرية العميقة نتيجة :

أ. اختلاف درجة الحرارة ب. الرياح ج. الضغط الجوي د. اختلاف درجة الإضاءة

3. الرابط الذي يربط بين الأرض والقمر والشمس وظاهرتي المد والجزر هو :

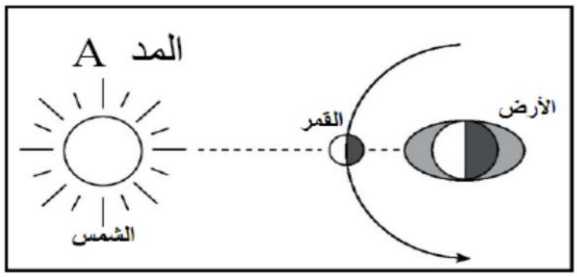
أ. الكثافة ب. الجاذبية ج. السرعة د. الكتلة

4. يوضح الشكل المقابل الأرض والقمر والشمس ، والرموز (A,B,C,D)مناطق معينة في الأرض .

أي من الرمزين الموضحين في الأرض تحدث بهما ظاهرة المد ؟

أ. A ,D ب. A,C ج. B,D د. B,C

5. يوضح الشكل المقابل ظاهرة المد في منطقة ما .

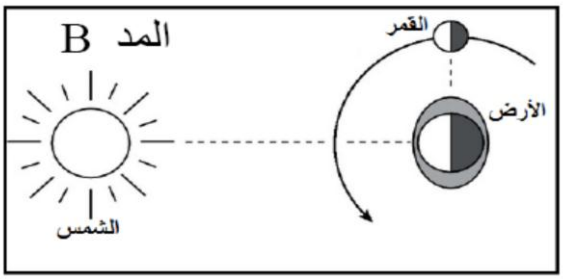


أ. ما سبب حدوث ظاهرة المد ؟ .....

ب. ما رمز المد الذي نتج عنه أعلى مد ؟ .....

فسر إجابتك .....

.....



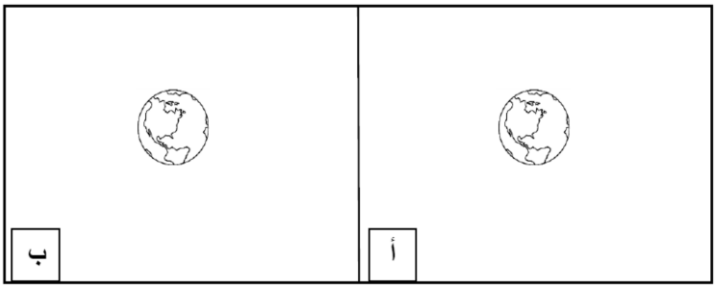
ج.ما الدليل من خلال الشكل على عن الشمس لها تأثير أقل من جاذبية القمر في ظاهرة المد ؟ .....

.....

.....

د. كم عدد مرات حدوث ظاهرتي المد والجزر خلال شهر واحد (30 يوم) ؟ .....

6. الشكلان التاليان (أ , ب) يبينان موقع الأرض ، حدد بالرسم موقع الشمس والقمر بحيث يكون :



أ. أكبر حركات المد في الشكل (أ)

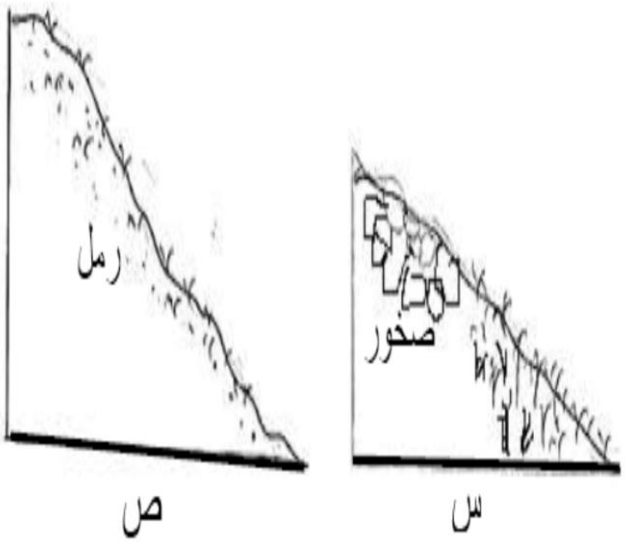
ب. أصغر حركات المد في الشكل (ب)

ج.أذكر سببين من أسباب حدوث التيارات العميقة التي تؤثر على مناخ المناطق الأرضية ؟

1. .....

2. .....

7. يوضح الشكل المقابل نوعين من أنواع الشواطئ



أ. ما رمز الشاطئ الذي سيتأثر بشكل أقل بعمليات النحت التي تحدثها الأمواج ؟ .....

فسر إجابتك .....

ب. إذا علمت إن أعلى منسوب للمياه على الشاطئ في أحد الأيام كان بمقدار 3م ، فكم سيكون أقل منسوب للمياه في نفس اليوم على الشاطئ ؟ إذا كان المد والجزر في هذا اليوم يساوي 2م ؟.....

.....

ج.فسر : تكثر طيور النورس في منطقة المد والجزر .

.....

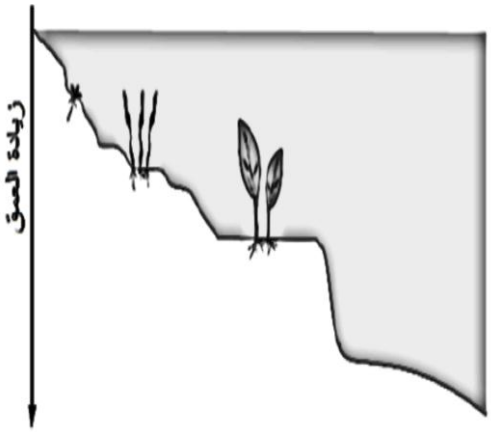
موضوع الدرس : التكيف من أجل الحياة البحرية	التاريخ :	الوحدة الخامسة

1. أذكر ثلاث من التكيفات التي تبديها بعض الحيوانات البحرية للعيش في البيئة البحرية ؟
   - .....
   - .....
   - .....

2. قام أحد الغواصين بالغوص لاستكشاف حطام احد السفن الغارقة في بحر عمان ، وأثناء غوصه لاحظ اختلاف أشكال النباتات البحرية باختلاف العمق الذي توجد فيه ، كما هو موضح بالشكل المجاور ، الدرس الشكل واجب

أ. صف التغير الحال في حجم أوراق النباتات البحرية مع زيادة العمق ؟

.....



ب. أعط تفسيراً علمياً لهذا التغير .

.....

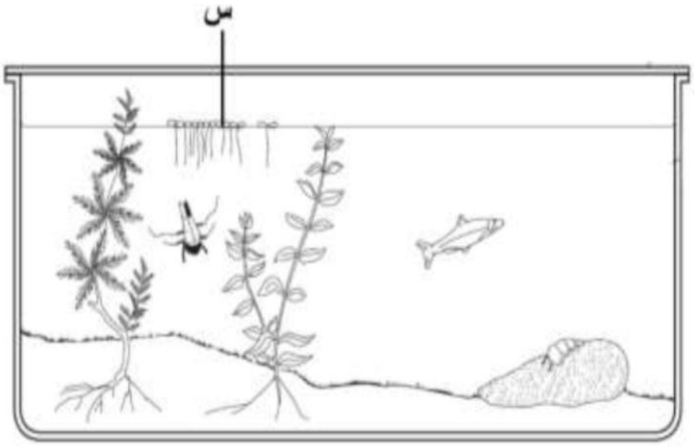
ج.اذكر اثنين من التكيفات الأخرى التي تبديها النباتات البحرية للتكيف مع البيئة المائية .

.....

.....

3. الشكل المقابل يمثل بيئة مائية داخل حوض زجاجي .

أ. ما طريقة الحركة التي يستخدمها الكائن المشار إلية بالرمز (س) ؟ .....



ب. أكتب اثنين من المواد التي يجب توافرها للحوض لضمان بقاء الكائنات الحية .

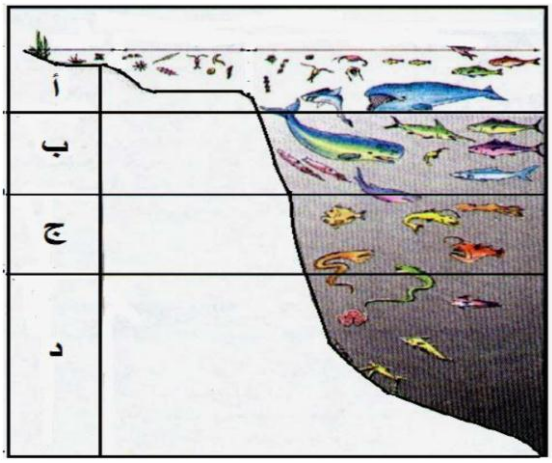
.....

.....

ج.أكتب واحداً من التكيفات التي تبديها السمكة للعيش في الماء ؟ .....

4. الشكل الآتي يوضح البيئة البحرية لأحد المحيطات تم تقسيمه حسب العمق إلى أربعة مناطق (أ،ب،ج،د)

ادرس الشكل جيداً ثم أجب عما يلي :



أ. رمز المنطقة الأكثر تنوعاً بالكائنات الحية البحرية هو .....

ب. ما رمز المنطقة التي تحتوي على كمية أقل من الأكسجين من غيرها ؟ .....

فسر إجابتك .....

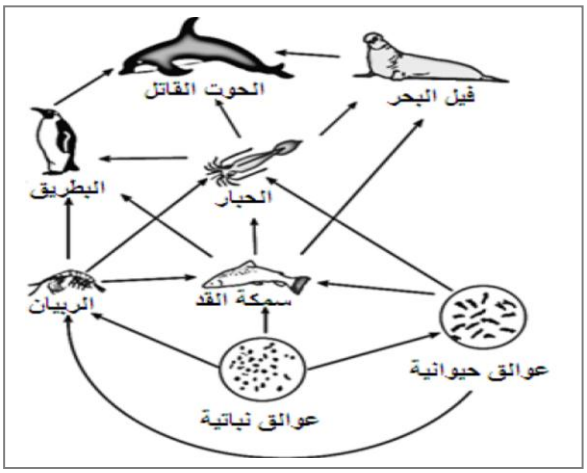
ج.هل يمكن للكائنات الحية الموجودة في المنطقة (أ) العيش والتكيف في المنطقة (د) ؟ .....

فسر إجابتك .....

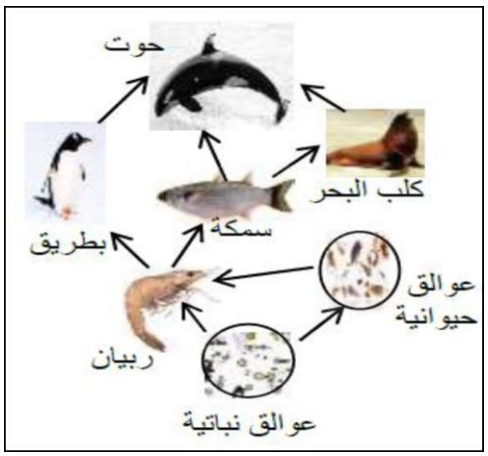
موضوع الدرس : السلسلة الغذائية	التاريخ :	الوحدة الخامسة

1. السلسلة الغذائية التالية (طحالب ← A ← سردين ← دولفين) الكائن الذي يمثل الحرف (A) :
   أ. سرطان البحر ب. الفقمة ج. الهامور د. قنديل البحر

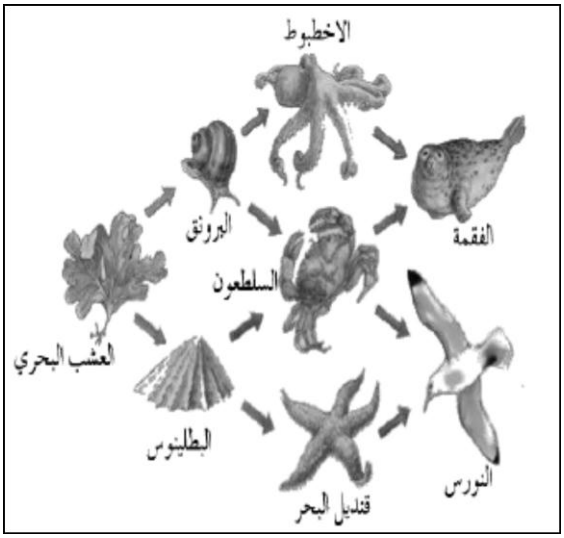
2. الأساس التي تعتمد عليه الشبكة الغذائية البحرية الموضحة بالرسم
   أ. العوالق الحيوانية ب. العوالق النباتية
   ج.سمكة القد د. الحوت القاتل



3. في الشكل المقابل شبكة غذائية بحرية أدرسها جيداً ثم اجب عما يلي
   أ. المنطقة المائية التي تتواجد فيها الشبكة الغذائية المقابلة هي
   .....
   ب. تعتبر العوالق النباتية هي أساس الشبكة الغذائية البحرية المقابلة فسر العبارة السابقة .....
   .....
   ج.تنبأ بما يحدث للكائنات البحرية التي تعيش في القاع عند اختفاء الحيتان ؟ .....
   .....

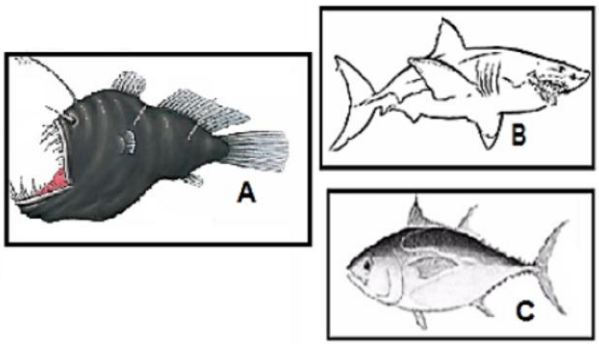


4. الشكل المجاور يمثل شبكة غذائية بحرية ، أدرس الشكل ثم أجب
   أ. كون سلسلة غذائية واحدة متكاملة من هذه الشبكة الغذائية . (اذكر الأسماء فقط)
   .....
   ب. في الآونة الأخيرة زاد استهلاك البطلينوس كغذاء ، إذا انخفض أعداد البطلينوس ما هي الحيوانات التي ستتأثر بهذا الانخفاض ؟
   .....
   .....
   ج. في الشبكة الغذائية البحرية المقابلة يكون اسم الكائن الحي المنتج هو .....



موضوع الدرس : المناطق البحرية الحيوية	التاريخ :	الوحدة الخامسة

1. أي البدائل المقابلة تعبر عن المناطق المناسبة لعيش الكائنات الحية التي في الشكل المقابل ؟



البدائل	المنطقة الضوئية	المنطقة الغير ضوئية
أ	A , C	B
ب	B , C	A
ج	A , B	C
د	C	A , B

2. الجدول المقابل يوضح مقارنة ة بين الناطق الحيوية البحرية

المنطقة (1)	المنطقة (2)	المنطقة (3)
كائنات حية قليل	كائنات حية كثيرة	الماء ضحل
غذاء قليل	غذاء كثير	يكثر فيه سرطان البحر وبلح البحر

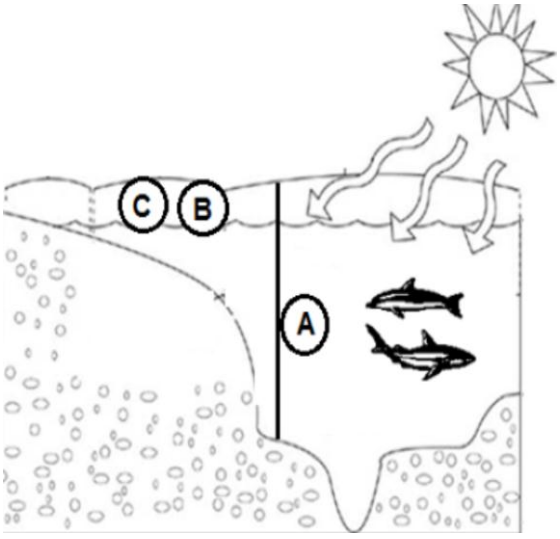
ما المناطق البحرية التي تمثلها المناطق (1 و 2 و3) ؟

البدائل	المنطقة (1)	المنطقة (2)	المنطقة (3)
أ	منطقة مدى المد والجزر	منطقة ضوئية	منطقة معتمة
ب	منطقة معتمة	منطقة مدى المد والجزر	منطقة ضوئية
ج	منطقة معتمة	منطقة ضوئية	منطقة مدى المد والجزر
د	منطقة ضوئية	منطقة معتمة	منطقة مدى المد والجزر

3. في المحيطات البحرية تكون البيئة الأكثر ملائمة لمعيشة الكائنات الحية من بين البدائل المقترحة :

البدائل	عمق المياه	درجة الحرارة
أ	110	25
ب	200	25
ج	110	40
د	200	40

4. إذا علمت إن الشكل المقابل صورة لأحد المحيطات في العالم حيث يرمز لعامة العمق (A) وللضغط (B) ودرجة الحرارة (C) ، فأي مما يلي تعتبر علاقة صحيحة بزيادة العامل (A) :



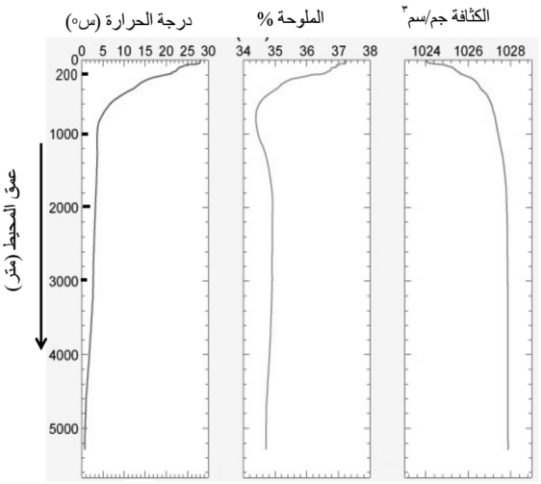
أ. انخفاض C و B

ب. ارتفاع C و B

ج. ارتفاع C وانخفاض B

د. انخفاض C و ارتفاع B

5. توضح المنحنيات الآتية الخصائص الفيزيائية لمياه المحيطات .



أ. صف العلاقة بين درجة حرارة المحيط والكثافة ؟

.....

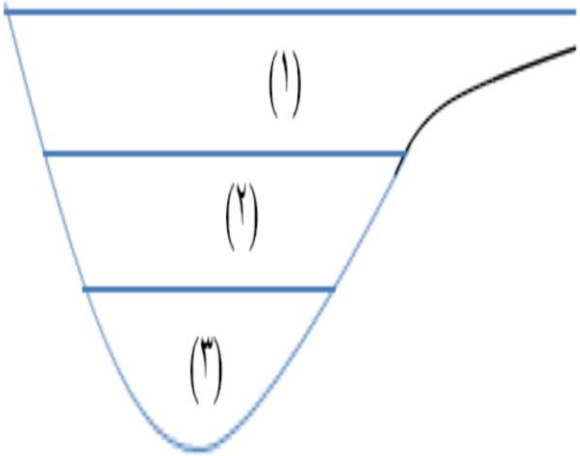
ب.قارن بين نسبة الملوحة عند العمق (200م) والعمق (1000م) ؟

.....

ج. تقسم البيئة البحرية إلى ثلاث مناطق حيوية .
أي من المناطق الحيوية تنطبق خصائصها على عمق المحيط الذي يتراوح ما بين (1000م) إلى (3000م)؟

.....

6. الشكل المقابل يوضح المناطق المختلفة للمحيط . أدرس الشكل جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



أ. الكائن الذي يستطيع العيش في المنطقة رقم (3) هو :

( ) سرطان البحر ( ) سمك التونا ( ) البكتيريا

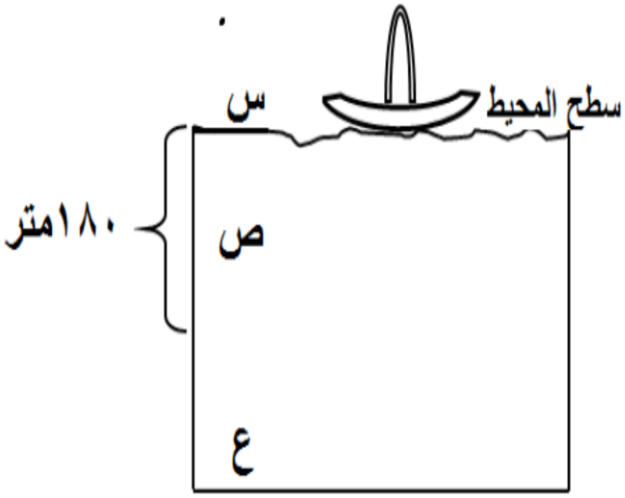
" اختر الإجابة الصحيحة "

ب. المنطقة (1) تسمى .....

ج. فسر : تكثر الكائنات الحية في المنطقة (2) ؟

.....

7. يمثل الشكل المقابل نموذجاً لمحيط تم تقسيمه إلى ثلاث مناطق (س ، ص ، ع) :



أ. أي المنطقتين (ص) أم (ع) تكون فيها كمية الأكسجين الذائب أكبر ؟ .....

ب. في أي المناطق توجد الكائنات التي تمتلك عضواً يصدر ضوء تستخدمه في الاتصال وجذب الفريسة ؟

.....

ج. أي المناطق توجد فيها الكائنات المنتجة (ص) أم (ع) ؟ فسر

.....

موضوع الدرس : كيف يؤثر الإنسان في بيئته البحرية	التاريخ :	الوحدة الخامسة

1. يوضح المخطط البياني المقابل معدل صيد الأسماك وتكاثرها خلال سنوات ، وتفسر البيانات بوجود :

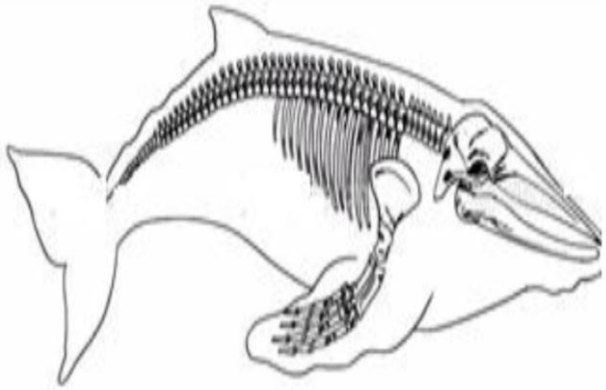
أ. منطقة صيد الأسماك ب. صيد تقليدي

ج. الصيد الجائر د. استزراع سمكي

2. جميع ما يلي من الممارسات البشرية التي تضر بالبيئة البحرية ما عدا :

أ. نقل النفط ب. صيد الأسماك الجائر ج. صيد الحيتان د. الاستزراع البحري

3. ادرس الشكل المقابل جيداً ثم فسر ما يلي :



أ. في بداية التسعينات لوحظ انخفاض في أعداد هياكل الكائن الحي الموضح في أعماق المحيطات .

.....

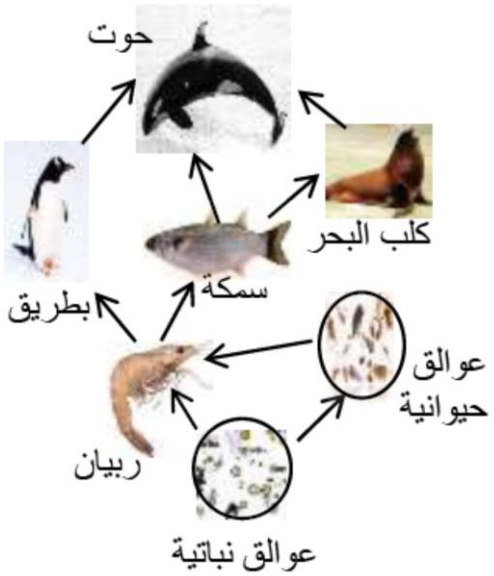
ب. أهمية العوالق النباتية للكائن الموضح .

.....

ج. تواجد هذا الكائن وغيره من الأسماك في المحيطات ذات المياه الباردة أكثر من تلك التي يوجد بها ارتفاع طفيف في درجة الحرارة عند تثبيت أي عامل مؤثر آخر .

.....

4. من خلال الشبكة الغذائية البحرية في الشكل المقابل أجب عما يلي :



أ. يعتمد نمو العوالق النباتية إلى نشاط التيارات البحرية الصاعدة فسر إجابتك .....

.....

ب. المنطقة التي تتواجد فيها هذه الشبكة هي المنطقة المائية.....

ج. الكائن الذي يلعب دوراً مهماً في توفير المصدر الغذائي للكائنات الحية في أعماق المحيطات ويؤدي صيد الإنسان له بكثرة إلى تغير في المجتمعات الحيوية في المحيط هو .....

نموذج الإجابة لموضوع : الأحماض والقواعد

رقم السؤال	1	2
الإجابة	د	ج

3	أ. التعادل ب. حمضي ج. إضافة كمية كبيرة من المحلول القاعدي الموجود بالقطارة	4	أ. الكواشف ب. لن يتغير اللون لأن المحلول حمضي ج. قاعدي د. تصبح 10%
5	أ. كتلة المادة المذابة = (20 / 100) x 400 = 80 جرام ب. كتلة الماء = 400 – 80 = 320 جرام		

نموذج الإجابة لموضوع : مقياس الرقم الهيدروجيني

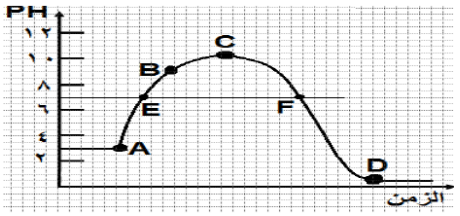
رقم السؤال	1	2	3
الإجابة	ب	د	ب

4	أ. المحلول (أ) لأن عند إضافة المحلول القاعدي NaOH يقل تركيز أيونات H^+ ب. جهاز PH الالكتروني ، أوراق PH (تباع الشمس) ج. $Na^+ + OH^-$	5	أ. أيونات الهيدروكسيل السالبة أو OH^- ب. الأحماض : مشروبات غازية ، عصير الطماطم القاعدة : البيض ، منظف الأفران ج. مشروبات غازية ، عصير الطماطم ، ماء مقطر ، البيض ، منظف الأفران .
6	أ. معرفة قوة الأحماض والقواعد ب. لأن قيمة PH لها تساوي 7 فهي متعادلة التأثير	7	حمضية: 1,3,4 ؛ قاعدية: 10،9 ؛ متعادلة: 7

8

الحالة	حمضي	متعادل	قاعدة
الموقع	A , D	--	B , C

ب.



ج. حمضي , لأن المحلول E متعادل وبالتالي لن تتغير حالة المحلول D

نموذج الإجابة لموضوع :التعادل

رقم السؤال	1	2	3
الإجابة	أ	ج	ب

4	أ. الأنبوب A ج. 1: يزيد	ب. اللون الأزرق 2. يقل	5	أ. يعمل كدليل على تغير المحلول من قاعدة إلى متعادل بتغير اللون ب. تغير لون المحلول
6	أ. أقل من 7	ب. دواء قاعدي PH له أكبر من 7		

نموذج الإجابة لموضوع :المطر الحمضي

رقم السؤال	1	2	3	4
الإجابة	د	ج	أ	ج

5	أ. يساوي 7 ج. CO_2	ب. أقل من 7	6	أ.

نموذج الإجابة لموضوع : طبيعية وأنواع الموجات

رقم السؤال	1	2	3	4	5	6	7
الإجابة	د	ب	ب	د	ج	ب	أ

8	وجه المقارنة	الشكل (1)	الشكل (2)	
	نوع الموجه	مستعرضة	طولية	
	التعريف	أمواج يهتز فيها الوسط عمودياً على اتجاه حركة الموجه	أمواج تتحرك في نفس الاتجاه اهتزاز جزيئات الوسط	
9	X : تخلخل Y : تضاغط Z : الطول الموجي			
10	تتأرجح الورقة في مكانها لأعلى ولأسفل ولا تنتقل مع الموجة . لأن جزيئات الماء فيها تظل تهتز في مكانها إذ إنها هذه الجزيئات تنقل الطاقة ولا تنتقل من مكانها .		11	أ. مستعرضة ب. الموجه (س) أو الموجه المستعرضة

نموذج الإجابة لموضوع : خصائص الموجات

رقم السؤال	1	2	3	4	5	6	7
الإجابة	ب	د	ب	ج	ج	د	د

8	أ. ضوء ، لأنها تتكون من قمم وقيعان ب. التردد = 1 هيرتز السرعة = 2 x 1 = 2 م/ث ج. أقصى ارتفاع للموجة = 2 x 1 = 2 م/ث	9	عدد الموجات = التردد x الزمن = 3 x 2000 = 6000 موجه
10	أ. طولية ، لأنها تتكون من تضاغط وتخلخلات ب. 1. التردد = عدد الموجات/الزمن = 3 / 3 = 1 هرتز 1. الطول الموجي = طول الموجات / عددها = 2/2 = 1م 2. سرعة الموجة = الطول الموجي x التردد = 1x1 = 1م/ث	11	أ. الموجة عبارة عن اضطراب أو اهتزاز ينقل الطاقة من مكان إلى آخر خلال المادة أو عبر الفراغ ب. الطول الموجي = السرعة / التردد = 5/25 = 5 متر ج. يقل د. 6 م/ث

نموذج الإجابة لموضوع : حركة أمواج البحر

رقم السؤال	1
الإجابة	ب

4	أ. بتقليل دوران المحرك في الثانية أو بتقليل تردد المحرك ب. تردد المحرك ج. الطول الموجي = سرعة الموجة / التردد = 0,5/2 = 4

نموذج الإجابة لموضوع : انعكاس الموجات

رقم السؤال	1	2	3	4
الإجابة	ب	أ	أ	د

5	أ. الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والعمود المقام ب. زاوية السقوط = زاوية الانعكاس = 40° ج. وذلك بسبب وجود موجات على سطح الماء

نموذج الإجابة لموضوع : انكسار الموجات

رقم السؤال	1	2	3	4	5	6
الإجابة	ج	د	ج	د	د	ب

7	السبب وجود كاس أو حواف مقوسة الشكل تجعل موجات البحر تسقط بزاوية مختلفة فتنكسر على موجات أصغر وأقل تأثير .	8	أ . ب . أن يسقط الشعاع بشكل عمودي على السطح الفاصل أو أن يسقط بزاوية مقدارها صفر أو أن يسقط موازياً للعمود المقام للسطح الفاصل .
9	أ . الهواء ب . تقل سرعته		

نموذج الإجابة لموضوع : حيود الموجات

رقم السؤال	1	2	3	4	5
الإجابة	ج	أ	أ	د	ج

5	أ . يبقى ثابت ب . 6	

نموذج الإجابة لموضوع : طبيعة الصوت وخصائصه والعوامل المؤثرة عليه

رقم السؤال	1	2	3	4
الإجابة	ب	ب	ج	د

5	لأن الصوت عبارة عن موجات ميكانيكية تحتاج لوسط مادي ولا يوجد في الفضاء وسط مادي .	6	لأن الموجات الصوتية لا تنتقل في الفراغ
7	في المنطقة (ب) ، يسمع الغواصون بدرجة أعلى لأن ينتقل الصوت في السوائل أسرع منه في الهواء .		
8	أ . شدة الصوت ، نوع الصوت ، درجة الصوت ب . (أ) : تخلخل (ب) تضاغط		

نموذج الإجابة لموضوع : انعكاس وحيود وانكسار الصوت

رقم السؤال	1
الإجابة	ج

2	تنكسر وتتغير مسارها ، بسبب تغير درجة الحرارة	3	أ. الانعكاس ب. حيود الصوت
4	أ. انكسار ب. الشكل 1 ، لأن الموجات الصوتية تنتقل في هواء أكثر برودة (الليل) وعندما يكون الهواء بالقرب من سطح الأرض بارداً فإن الموجات الصوتية تتجه نحو الأرض وبالتالي يكون الصوت أكثر وضوحاً	5	أ. حيود الموجات هو تغير مسار الموجات نتيجة لمرورها عبر حافة . ب. ص ، لأن لها تردد مرتفع أو طول موجي منخفض ج. ع

نموذج الإجابة لموضوع : تقانة الصوت

رقم السؤال	1
الإجابة	ج

6	الفراشات لها القدرة على إصدار أصوات ذات ذبذبات عالية تشبه تلك التي تصدرها الخفافيش وتتداخل هذه الأصوات مع نظام أصوات الخفافيش .

نموذج الإجابة لموضوع : طبيعة وخصائص الضوء

رقم السؤال	1
الإجابة	ب

نموذج الإجابة لموضوع : موجات الطيف الكهرومغناطيسية

رقم السؤال	1	2	3	4
الإجابة	ج	ب	ب	ب

5	أ. A : الأشعة فوق البنفسجية B : أشعة جاما	ب. الضوء المرئي

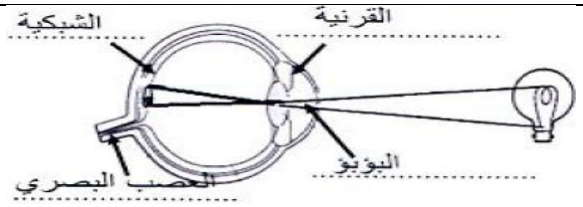
نموذج الإجابة لموضوع : المرايا والانعكاس

رقم السؤال	1	2	3	4	5	6
الإجابة	ج	ج	د	ب	د	ب

7	أحمر	8	أ. معتدلة، لها نفس الحجم، بعد الصورة عن المرآة يساوي بعد الجسم عنها . ب. يصغر
9	أ. لمضاعفة المسافة داخل الغرفة عن المسافة الحقيقية ب. عند النقطة ج		

نموذج الإجابة لموضوع : الانكسار والعدسات

رقم السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8
الإجابة	ج	ج	ب	ب	أ	ب	ج	ب

9	أ. عدسة محدبة ب. مقلوبة، مكبرة ج. تنكس	10	أ.  ب. عند زيادة شدة الضوء فإن حجم فتحة البؤبؤ سوف تقل لتسمح بدخول كمية أقل من الضوء .

11	وجه المقارنة	نوع الصورة (تقديرية – حقيقية)	شكل الصورة (معتدلة – مقلوبة)	حجم الصورة (مكبرة – مصغرة)
	العدسة المحدبة	حقيقية	مقلوبة	مكبرة
	العدسة المقعرة	تقديرية	معتدلة	مصغرة

نموذج الإجابة لموضوع : خصائص مياه المحيطات والطفوية

رقم السؤال	1	2	3	4	5	6
الإجابة	أ	أ	د	ج	د	ج

7	أ. الكثافة : كتلة كمية المادة بالنسبة لحجمها الطفو : قوة دفع السائل إلى أعلى ب. قوة الطفو = وزن الجسم في الهواء – وزن الجسم في السائل الإناء (1) = 5 – 4 = 1N الإناء (2) = 5 – 2 = 3N ج. الماء لأن كثافته أعلى من كثافة الزيت	8	لأن قوة الطفو للماء المالح (البحر) أكبر من قوة الطفو للماء العذب (النهر) .
9	أ. A ج. تقل ، لأن قوة الطفو ستزداد		ب. C لأن قوة الطفو أكبر

نموذج الإجابة لموضوع : من أين تأتي ملوحة مياه المحيطات والغازات المذابة

رقم السؤال	1	2
الإجابة	د	د

3	العينة (2) ، بسبب انخفض درجة الحرارة	4	يزداد عددها
5	أ. يوليو ب. يناير ج. بسبب اختلاف درجات الحرارة ففي يوليو تنخفض نسبة الأكسجين المذاب في السطح بسبب ارتفاع درجة الحرارة وبالتالي تقل أعدادها على السطح .	6	أ. عكسية ب. 3

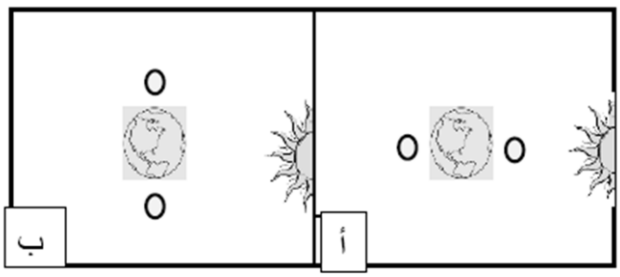
نموذج الإجابة لموضوع : قاع وأمواج المحيطات

رقم السؤال	1	2
الإجابة	د	ب

5	أ. عملية النحت أو الترسيب للشاطئ ب. 1. درجة انحدار الشاطئ 2. نوع الصخور المكونة

نموذج الإجابة لموضوع : المد والجزر

رقم السؤال	1	2	3	4
الإجابة	ج	أ	ب	ب

5	أ. بسبب جاذبية القمر للمحيط ب. A ، لأن الأرض والشمس والقمر على مستوى واحد ج. ثبات موقع الشمس وتغير موقع القمر أدى إلى تغير مد المدى أو بعد الشمس عن الأرض أو قرب القمر من الأرض د. 60 مرة	6	 ج. 1. الاختلاف في درجة الحرارة 2. الاختلاف في ملوحة الماء
7	أ. ص ، لأنه كلما زاد انحدار الشاطئ زادة قوة النحت كما يتأثر المد بالنحت أكثر من الصخور . ب. مدى المد والجزر = الفرق بين المد والجزر أقل منسوب للماء (الجزر) = 3 – 2 = 1م ج. لأن غذائها يتواجد في هذه المنطقة		

نموذج الإجابة لموضوع : التكيف من أجل الحياة البحرية

1	• تستخدم معظم الحيوانات البحرية الخياشيم للتنفس • معظم الحيوانات البحرية لها شكل انسيابي • تتحرك بعض الحيوانات البحرية عن طريق الطفو	2	أ. بزيادة العمق يزداد حجم أوساق النباتات المائية ب. حتى يستجيب لتناقص مستوى الضوء فيأخذ أكبر قدر للقيام بعملية التمثيل الضوئي . ج. 1. مرونة السياق لمقاومة التيارات المائية 2. القدرة على الالتصاق بالصخور
3	أ. الطفو ب. الأكسجين ، الغذاء ، الضوء ج. الخياشيم		
4	أ. (أ) ب. المنطقة (د) وذلك لأن أشعة الشمس لا تصل إليها وبالتالي لا توجد بها نباتات وتقوم بعملية التمثيل الضوئي لإنتاج الأكسجين . ج. لا تستطيع ، وذلك لأن قاع المنطقة (د) شديد البرودة والغذاء به نادر ومظلم والضغط به عالي .		

نموذج الإجابة لموضوع : السلسلة الغذائية

رقم السؤال	1	2
الإجابة	د	ب

3	أ. المنطقة المائية الضوئية ب. لقدرتها على تصنيع غذائها ذاتياً عن طريق عملية البناء الضوئي . ج. يؤدي إلى هلاك بعض أنواع الكائنات الحية التي تعيش في القاع أو انخفاض أعدادها وذلك لاعتمادها على هياكل الحيتان بعد موتها وغوصها للقاع حاملة معها كميات من الغذاء لكائنات القاع .	4	أ. أي سلسلة يذكرها الطالب شريطة أن تكون صحيحة وتبدأ بالعشب البحري ب. السلطعون ، القمة ، قنديل البحر ، النورس ج. العشب البحري

نموذج الإجابة لموضوع : المناطق الحيوية البحرية

رقم السؤال	1	2	3	4
الإجابة	ب	ج	أ	د

5	أ. تزداد الكثافة كلما انخفضت درجة حرارة المحيط ب. عند عمق 200م تكون نسبة الملوحة أكبر أو تتراوح بين 37‰ إلى 36‰ . عند عمق 1000م تكون نسبة الملوحة أقل أو تتراوح بين 35‰ إلى 34‰ . ج. المنطقة المائية الغير ضوئية أو المعتمة	6	أ. البكتيريا ب. منطقة المد والجزر ج. لوجود الغذاء والنباتات والضوء
7	أ. ص ب.ع ج. ص ، بسبب توفر الضوء الذي يساعد على صنع غذائها بعملية التمثيل الضوئي .		

نموذج الإجابة لموضوع : كيف يؤثر الإنسان في بيئته البحرية ؟

رقم السؤال	1	2
الإجابة	ج	د

3	أ. بسبب تقنيات التصنيع المعتمدة على إنتاج الزيوت والأسمدة والوجبات الغذائية . ب. الحيتان تتغذى ← العوالق الحيوانية تتغذى ← العوالق النباتية ج. بسبب وفرة الغازات المذابة بشكل أكبر في المياه الباردة .	4	أ. لأن التيارات المائية الصاعدة تعود بالمواد الغذائية اللازمة لهذه الكائنات إلى سطح الماء . ب. الضوئية ج. الحوت

نسأل الله العلي القدير أن وفقنا

في تجميع هذه الأسئلة لتكون

معينة لأبنائنا الطلاب في رفعة

شأن هذا الوطن الغالي على

قلوبنا وفي رفع المستوى التحصيلي

في مادة العلوم